I 2854.
97
B.D.

REVISTA DE PSIHOLOGIE ★ Tomul 15 ★ 1/1969

revista de psihologie

1

TOMUL 15
1969

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

1990

- IUL. 2005

1 IUL. 2014

COMITETUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil: Prof. AL. ROȘCA — membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România.
Redactor responsabil adjunct: TATIANA SLAMA-CAZACU
Membri: V. CEAUȘU, E. FISCHBEIN, ROBERT FLORU, V. PAVELCU, P. POPESCU-NEVEANU, C. PUFAN, URSULA ȘCHIOPU, GH. ZAPAN. — *Secretar de redacție:* C. VOICU

Prețul unui abonament anual este de 80 lei.

În țară abonamentele se fac la oficiile poștale, factorii și difuzorii voluntari din întreprinderi și instituții.

Orice comandă din străinătate (numere izolate sau abonamente) se face prin CARTIMEX, căsuța poștală 134—135, București, Republica Socialistă România, sau prin reprezentanții săi din străinătate.

Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție al „Revistei de psihologie", București, str. Frumoasă, nr. 26.

APARE DE 4 ORI PE AN

2854.

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

revista de psihologie

Tomul 15 1969 Nr. 1

2022

SUMAR

STUDII ŞI CERCETĂRI

Pag.

E. FISCHBEIN, I. PAMPU, I. MÎNZAT, Compararea rapoartelor şi ideea de şansă la copii 5
V. CEAUŞU, V. TEODORESCU, Aspecte ale relaţiilor interpersonale în colectivele de elevi-aviatori 21
AL. ROŞCA, Căi de detectare şi formare a aptitudinilor ştiinţifice 37
E. KRAU, I. ALUAŞ, I. LATIŞ, N. JURCĂU, Variabilele sociopsihologice ale alegerii meseriilor metalurgice şi ale reuşitei în învăţămîntul profesional . 45
C. VOICU, Dinamica memorării şi unele particularităţi individuale ale proceselor nervoase 63
T. SLAMA-CAZACU, Probleme ale terminologiei psihologice în limba română . . 77
T. SLAMA-CAZACU şi colab., Vocabular de psihologie (I) 91

CRONICĂ

AL. ROŞCA, Al XVI-lea Congres Internaţional de Psihologie Aplicată, Amsterdam, 18—22 august 1968 111
C. VOICU, Ş. IONESCU, Conferinţa Naţională de Psihologie, Bucureşti, 1968 . 117

CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE

A. Kreindler, A. Fradis, Performances in aphasia, Paris, 1968 (*I. Voinescu*) 123
F. Klix (sub red.), The organization of human information processing (Symposiumbericht vom XVIII Internationalen Kongress für Psychologie, Moskau, 1966), Berlin, 1967 (*El. Popescu-Neveanu*) 125
T. Slama-Cazacu, R. Floru, Atlas de psihologie, Bucureşti, 1968 (*Al. Roşca*) 126

VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ 129

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

Rev. psih., t. 15, nr. 1, p. 1—130, Bucureşti, 1969

10860

revista de psihologie

(ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ)

Том 15 1969 № 1

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ Стр.

Е. ФИШБЕЙН, И. ПАМПУ, И. МЫНЗАТ, Сравнение отношений и идея имеющихся шансов у детей 5
В. ЧАУШУ, В. ТЕОДОРЕСКУ, Некоторые стороны личных взаимоотношений в коллективах учеников летных школ 21
АЛ. РОШКА, Методы обнаружения и формирования способностей к научной работе 37
Е. КРАУ, И. АЛУАШ, И. ЛАТИШ, Н. ЖУРКЭУ, Социопсихологические переменные выбора металлургических специальностей и преуспевания в профессиональной учебе 45
К. ВОЙКУ, Динамика запоминания и некоторые индивидуальные особенности нервных процессов 63
Т. СЛАМА-КАЗАКУ, Вопросы психологической терминологии в румынском языке 77
Т. СЛАМА-КАЗАКУ и сотр., Психологический словарный состав (I) . . . 91

ХРОНИКА

АЛ. РОШКА, XVI Международный Конгресс по Прикладной Психологии, Амстердам, 18—22 августа 1968 г 111
К. ВОЙКУ, Щ., ИОНСКУ, Национальная Конференция по Психологии, Бухарест, 1968 г. 117

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

A. Kreindler, A. Fradis, Performances in aphasia, Париж, 1968 (*И. Войнеску*) 123
F. Klix (под ред.), The organization of human information processing (Symposiumbericht vom XVII. Internationalen Kongress für Psychologie, Moskau, 1966), Берлин, 1967 (*Ел. Попеску-Невяну*) 125
T. Slama-Cazacu, R. Floru, Atlas de psihologie (Психологический атлас), Бухарест, 1968 (*Ал. Рошка*) 126

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ 129

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ РУМЫНИИ

Rev. psih., t. 15, nr. 1, p. 1—130, Bucureşti, 1969

revista de psihologie

(REVUE DE PSYCHOLOGIE)

Tome 15 **1969** **N° 1**

SOMMAIRE

ÉTUDES ET RECHERCHES Page

E. FISCHBEIN, I. PAMPU, I. MÎNZAT, La comparaison des rapports et l'idée de chance chez les enfants 5
V. CEAUȘU, V. TEODORESCU, Aspects of the interpersonal relations in groups of pilot-students 21
AL. ROȘCA, Voies de détection et de formation des aptitudes scientifiques . . . 37
E. KRAU, I. ALUAȘ, I. LATIȘ, N. JURCĂU, Les variables socio-psychologiques du choix des métiers métallurgiques et de la réussite dans l'enseignement professionnel 45
C. VOICU, Dynamique de la mémorisation et certaines particularités individuelles des processus nerveux 63
T. SLAMA-CAZACU, Problems of psychological terminology in Romanian . . . 77
T. SLAMA-CAZACU, Vocabulaire de psychologie (I) 91

CHRONIQUE

AL. ROȘCA, XVI^e Congrès International de Psychologie Appliquée, Amsterdam, 18—22 août 1968 111
C. VOICU, Ș. IONESCU, Conférence Nationale de Psychologie, Bucarest, 1968 . 117

CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE

A. Kreindler, A. Fradis, *Performances in aphasia*, Paris, 1968 (*I. Voinescu*) 123
F. Klix (réd.), *The organization of human information processing* (Symposiumbericht vom XVIII. Internationalen Kongress für Psychologie, Moskau, 1966), Berlin, 1967 (*El. Popescu-Neveanu*) 125
T. Slama-Cazacu, R. Floru, *Atlas de psychologie*, Bucarest, 1968 (*Al. Roșca*) 126

VIE SCIENTIFIQUE 129

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

Rev. psih., t. 15, nr. 1, p. 1—130, Bucureşti, 1969

COMPARAREA RAPOARTELOR ŞI IDEEA DE ŞANSĂ LA COPII

E. FISCHBEIN, ILEANA PAMPU, I. MÎNZAT

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

S-a investigat evoluţia capacităţii de apreciere a şanselor în situaţii de decizie la preşcolari şi elevi de 9—10 şi 12—13 ani. S-a urmărit influenţa instrucţiei asupra acestei capacităţi şi s-a constatat că, dacă aceasta nu aduce modificări importante la preşcolari, ameliorează răspunsurile la celelalte două nivele de vîrstă. La nivelul operaţiilor concrete, subiecţii ajung — în urma instrucţiei — să dea răspunsuri corecte la probe pe care J. Piaget le considera accesibile numai la nivelul operaţiilor formale (compararea rapoartelor şi estimarea proporţiilor).

A. Siegel, P. Yost şi J. Andrews [1] şi apoi S. Goldberg [2], continuînd unele cercetări ale lui J. Piaget [3] şi J. Piaget şi B. Inhelder [4], ajung la concluzia că, în situaţii de decizie, copiii preşcolari pot emite aprecieri corecte de natură probabilistă. C. Davies [5], folosind o tehnică oarecum deosebită, urmăreşte în esenţă aceeaşi problemă, dar la copii între 3 şi 9 ani, şi constată că achiziţia conceptului de probabilitate este un fenomen progresiv, iar comportamentul neverbal, exprimînd probabilitatea, apare înaintea celui verbal.

În experimentul organizat de noi, ne-am propus ca, folosind de asemenea o tehnică de decizie, să urmărim următoarele aspecte:

1. Evoluţia, în funcţie de vîrstă. Spre deosebire de P. Yost et al. şi S. Goldberg, care se opresc la preşcolari, şi de C. Davies, care se opreşte la 9 ani, noi ne-am propus să explorăm sistematic cele trei

---

[1] Patricia Yost, Alberta E. Siegel, Julia M. Andrews, *Nonverbal probability judgements by young children*, ,,Child develop.", 1962, *33*, nr. 4, p. 769—780.

[2] Susan Goldberg, *Probability judgements by preschool children: task conditions and performance*, ,,Child develop.", 1966, *37*, nr. 1, p. 157—167.

[3] J. Piaget, *Une expérience sur la psychologie du hasard chez l'enfant: le tirage au sort des couples*, ,,Acta psychologica", 1950, *7*, p. 323—336.

[4] J. Piaget, Bärbel Inhelder, *La genèse de l'idée de hasard chez l'enfant*, Paris, P. U. F., 1951.

[5] Carolyn M. Davies, *Development of the probability concept in children*, ,,Child develop.", 1965, *36*, nr. 3, p. 779—788.

mari stadii: stadiul preoperator, stadiul operaţiilor concrete şi stadiul operaţiilor formale.

2. În probele lui P. Yost et al. şi S. Goldberg, subiecţii trebuiau să aleagă între două colecţii în care uneia din cele două culori îi corespundea acelaşi număr de bile (de exemplu 4 albastre, 1 albă; 4 albastre, 16 albe). Noi am experimentat, după cum vom vedea, cu trei categorii de probe pentru a lărgi cîmpul investigat.

3. Deoarece toate experimentele citate se opresc la constatarea unui comportament spontan, ne-am propus să urmărim *efectele unei instruiri sistematice prealabile.*

4. Întrucît există unele controverse referitoare la existenţa unor deosebiri de performanţă între sexe (G. Pire [6], C. Davies [7]), ne-am propus să explorăm şi acest aspect.

5. În sfîrşit, ne-am propus să urmărim influenţa numărului global de bile în cele două colecţii comparate, asupra corectitudinii rezultatelor.

În cursul experimentelor preliminare, s-a ivit însă un aspect care ni s-a părut foarte important, pe care nu-l prevăzusem şi pe care nu l-am găsit discutat în literatură. Să notăm cu a, b şi, respectiv, c, d numărul bilelor din primul şi al doilea set. Probabilităţile vor fi $P_1 = \frac{a}{a+b}$ şi $P_2 = \frac{c}{c+d}$. Subiectul trebuie să decidă care din cele două valori, P_1 sau P_2, este mai mare.

În realitate însă, subiectul poate ajunge la o decizie corectă în această privinţă, chiar dacă nu posedă ideea de probabilitate în sensul definiţiei matematice, ci doar prin comparaţia rapoartelor a/b şi c/d. Într-adevăr, dacă $a/b > c/d$, se poate demonstra uşor că şi $\frac{a}{a+b} > \frac{c}{c+d}$. Cu alte cuvinte, subiectul poate da întotdeauna un răspuns corect comparînd numai rapoartele a/b şi c/d. Corectitudinea sau falsitatea răspunsului nu ne permite deci să precizăm care a fost procedeul realmente folosit de subiect. Acest lucru devine însă evident cînd îi cerem să-şi motiveze alegerea. Or, cum spuneam, chiar din experimentele preliminare, noi am constatat că, în realitate, aproape toţi subiecţii apelează la calea care este mai directă intuitiv, mai simplă psihologic: compararea rapoartelor a/b şi c/d. *Ideea de probabilitate în sens matematic nu intervine.* Ea este de fapt ocolită cel puţin în acest gen de probleme. Încercarea noastră de a-i face pe subiecţi să se refere la raportul $\frac{a}{a+b}$ s-a lovit de o rezistenţă sistematică în primul rînd la preşcolari. Faptul este perfect explicabil dacă ne gîndim că, aşa cum a arătat J. Piaget [8], la nivelul gîndirii preoperatorii, copilul nu poate efectua corect comparaţia dintre întreg şi părţile sale

[6] G. Pire, *Notion du hasard et développement intellectuel*, „Enfance" 1958, nr. 2, p. 131–143.

[7] C. Davies, *op. cit.*, p. 785.

[8] J. Piaget, *Psihologia inteligenţei*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1963, p. 177.

componente (dacă AUA' = B, comparaţia dintre B şi A sau A'). Am socotit că, insistînd asupra acestui aspect, mascăm fenomene psihologice specifice, esenţiale, care intervin în formarea ideii de probabilitate. Comparaţia simplă dintre a şi b şi comparaţia dublă dintre a şi b, c şi d, oferind procedee de *previziune* sau decizie în condiţiile unui experiment stochastic, sînt modalităţi mai elementare de apreciere şi comparare a şanselor. Studiul mecanismelor prin care se constituie, ontogenetic, conceptul de probabilitate trebuie, după părerea noastră, să cerceteze în primul rînd acest aspect, consemnat ca atare. Numai după concluziile obţinute pe baza unui asemenea studiu urmează să intervenim fie cu probleme în care conceptul de probabilitate să nu mai poată fi ocolit, fie cu procedee de instruire care să prevadă trecerea de la raportul a/b la raportul $\frac{a}{a+b}$ (frecvenţa relativă).

Pentru aceste motive, noi vom vorbi în cele ce urmează de *ideea de şansă*, şi nu de ideea de probabilitate, exprimînd, astfel, mai adecvat procesul psihologic care stă la baza actului de decizie al subiecţilor în experimentul nostru.

METODA

Subiecţii cu care s-a lucrat se situează la 3 nivele de vîrstă : preşcolari (5 ;0 — 6 ;4), elevi din clasa a III-a (9 ;0 — 10 ;2) şi elevi din clasa a VI-a (12 ;4 — 13 ;7) recrutaţi din grădiniţe şi şcoli din Bucureşti.

La fiecare nivel de vîrstă s-a lucrat cu cîte 60 de subiecţi, împărţiţi în trei loturi de cîte 20, corespunzător celor trei condiţii experimentele I_1, I_2, I_3 (vezi „Procedura"). În fiecare lot, numărul băieţilor a fost egal cu al fetelor.

Loturile experimentale au fost constituite din eşantioane reprezentative sub raportul notelor şcolare, dar lucrîndu-se numai cu copii care aveau note medii între 6 şi 10 (deci eliminînd copiii care nu făceau faţă cerinţelor şcolare).

Probele. Subiecţii au fost chestionaţi individual şi au trebuit să răspundă la un şir de 18 probe avînd structura de mai jos :

	Colecţii mici	Colecţii mari
	1) 1/2 : 5/2	2) 2/4 : 10/4
C_1	3) 3/1 : 3/2	4) 6/2 : 6/4
	5) 2/2 : 6/3	6) 4/4 : 12/6
	7) 6/2 : 10/5	8) 12/4 : 20/10
C_2	9) 2/1 : 5/2	10) 4/2 : 10/4
	11) 4/2 : 5/3	12) 8/4 : 10/6
	13) 2/4 : 1/2	14) 4/8 : 2/4
C_3	15) 3/1 : 6/2	16) 6/2 : 12/4
	17) 4/2 : 2/1	18) 8/4 : 4/2

Şirul de probe a fost alcătuit după următoarele criterii :

a) Există 9 chestiuni de bază (colecţii mici — coloana din stînga) şi 9 chestiuni care derivă din primele, multiplicînd cu doi numărul elementelor componente (colecţii mari, coloana din dreapta).

Din cele 18 probe, 6 sînt astfel alcătuite (C_1), încît numărul a două componente este egal (fie bilele aparţinînd uneia din culori, fie bilele aflate într-una din cutii); 6 probe cuprind componente inegale (C_2), cu excepţia perechii 9,10, în care sînt în număr egal bile de culori diferite situate în cutii diferite, ceea ce nu facilitează rezolvarea ca în cazul grupului C_1; 6 probe reprezintă proporţii (C_3).

Din totalul celor 18 probe, la 6 răspunsul corect constă în indicarea cutiei din dreapta, la 6 în indicarea cutiei din stînga şi la 6 (C_3) în constatarea echivalenţei. În primele 12 probe, numărul bilelor — de o culoare anumită şi aflat într-o anumită cutie — din care urmează să fie extrasă, prin hazard, bila prevăzută este mai mic, egal sau mai mare faţă de numărul bilelor de culoare diferită din aceeaşi cutie, sau faţă de numărul bilelor de aceeaşi culoare din cealaltă cutie. În felul acesta era exclusă posibilitatea subiectului de a da sistematic răspunsuri corecte (al căror număr să depăşească semnificativ nivelul hazardului) pe baza unei alte reguli decît confruntarea proporţiilor.

S-au folosit bile albe şi negre, plasate în cutii transparente de plastic, de formă cilindrică (diametrul de 8 cm). În fiecare grup experimental — format din 20 de subiecţi —, pentru jumătate din subiecţi, bila ce urma să fie extrasă era albă, iar pentru cealaltă jumătate era neagră, dar în aşa fel încît problema rămînea aceeaşi (de exemplu, dacă în vederea extragerii unei bile albe comparaţia era 2A/2N : 6A/3N, aceeaşi comparaţie devenea, în vederea extragerii unei bile negre, 2N/2A : 6N/3A). Pe de altă parte, în cadrul fiecărui subgrup se efectua şi variaţia în legătură cu plasarea cutiei favorizate, de exemplu proba 2A/2N (stînga) : 6A/3N (dreapta) — pentru un lot de cinci subiecţi — devenea 6A/3N (stînga) : 2A/2N (dreapta) pentru celălalt lot de cinci subiecţi. Astfel, fiecare grup experimental era de fapt divizat în 4 loturi de cîte cinci subiecţi prin variantele realizate, pornindu-se de la cele 18 chestiuni de bază, — sub raportul culorii ce urma să fie extrasă şi al plasării cutiilor, toate acestea, cu acelaşi scop : de a elimina orice artefact posibil. Şirul de probe era prezentat subiecţilor într-o succesiune întîmplătoare, iar succesiunea diferea tot prin hazard şi de la un subiect la altul.

Procedura. La fiecare nivel de vîrstă s-a lucrat cu trei variante experimentale în raport cu condiţia de instruire a subiecţilor. În toate cele trei variante se începea cu introducerea obişnuită : „Avem aici un joc de ghicit cu biluţe albe şi negre. (Copilul numără bilele.) Tu trebuie să priveşti întîi atent aceste două cutii. După aceea le vom acoperi. Va trebui apoi să introduci mîna în una din cutii şi să scoţi o bilă. Ne propunem să nimereşti o bilă de culoare albă (sau neagră, după modelul folosit). Dar înainte de a acoperi cutiile, tu trebuie să te hotărăşti ce cutie alegi : cea din dreapta sau cea din stînga, pentru a fi mai sigur că vei nimeri — fără să priveşti — o bilă albă. Sau poate crezi că în oricare din cutii eşti la fel de sigur — ai aceleaşi şanse — să nimereşti o bilă albă?"

După această introducere, se trece la instructajul specific celor trei variante.

În *condiţia* I_1 urma doar exemplificarea celor trei situaţii posibile. Se plasează în cele două cutii seturile 10N/2A şi 3N/8A. (Rapoartele rămînînd aceleaşi, utilizarea culorilor a fost făcută în raport cu modelul folosit la subiectul în cauză. De exemplu, în cazul cînd subiectul urma să extragă o bilă albă, conţinutul cutiilor devenea : 10A/2N şi 3A/8N.) Subiectul se decide pentru una din cutii. Cutia se acoperă, şi el extrage o bilă. Dacă cutia a fost corect aleasă, experimentatorul aranjează lucrurile de aşa manieră, încît subiectul să extragă într-adevăr o bilă neagră. Dacă alegerea nu era corectă, extragerea trebuia să infirme previziunea. Experimentatorul trage concluzia : „Vezi, ai ales bine" (sau : „N-ai ales bine. Este cutia din stînga!"). Se repetă apoi aceeaşi procedură cu 5N/4A şi 4N/1A. Copilul alege cutia fără să mai extragă vreo bilă, experimentatorul confirmă sau infirmă alegerea şi apoi încheie : „De astă dată cutia din dreapta e cea indicată". Seturile 2N/2A : 1N/1A, pentru a pune în evidenţă echiprobabilitatea : „Vezi, în acest caz nu mai alegem una din cutii, ci spunem : e la fel, e indiferent din care cutie vom extrage".

În încheiere, experimentatorul şi apoi subiectul rezumă cele trei reacţii posibile : a) cutia din stînga, b) cutia din dreapta, c) la fel (indiferent).

În esenţă, în această variantă subiectul este familiarizat cu natura problemei şi cu cele trei soluţii posibile, dar nu capătă nici o explicaţie asupra modului în care ar trebui să reacţioneze.

După această pregătire se trece la cele 18 probe ale experimentului propriu-zis.

În condiţiile I_2 şi I_3 ne-am propus să realizăm o instruire sistematică a subiecţilor privind conceptele în cauză. Amintim că în condiţiile I_1, I_2, I_3 s-a lucrat cu loturi de subiecţi diferiţi.

Condiţia I_2. Această formă de instructaj are ca scop să se formeze la copii ideile de *proporţionalitate, eşantion* şi *şansă*, prin apelul practic la extrageri multiple (deci, într-o formă schiţată, prin intermediul legii numerelor mari).

I se prezintă subiectului o cutie conţinînd 4N/1A bile. I se cere să numere bilele, să arate de cîte ori sînt mai multe bile negre decît albe. „Dacă ai scoate de 20 de ori, cu ochii închişi, din care culoare ai nimeri mai des? De cîte ori mai des negre decît albe?" Dacă răspunsul nu e bun, se corectează, apoi se efectuează experienţa : subiectul efectuează 20 de extrageri din cutia acoperită. Lucrurile sînt astfel aranjate încît raportul să fie şi în acest caz 4/1. „Aşadar, tot de patru ori mai multe negre decît albe. Dar dacă am extrage de 40 de ori? Dar de 100 de ori?" Şi astfel experimentatorul îl conduce pe subiect la concluzia că, în toate cazurile, vom avea „*cam* de patru ori mai multe bile negre decît albe". La prima cutie (4N/1A) se adaugă o a doua (8N/2A), se efectuează şi din aceasta 20 de extrageri şi se aranjează astfel lucrurile încît şi în acest caz să avem 16N/4A. „Vezi, aşadar, că şi în cutia aceasta (8N/2A) *nimerim* de 4 ori mai des bila neagră decît bila albă. Aceasta înseamnă că ori extragem din cutia aceasta, ori extragem din cutia aceasta, avem aceleaşi şanse să nimerim bila neagră". Experimentatorul grupează în cutia a doua bilele astfel : 4N/1A şi 4N/1A. „Ce constatăm aici? Că la fiecare bilă albă, avem patru bile negre. Aşadar, ca să avem aceleaşi şanse, trebuie ca în cele două cutii să putem grupa bilele în acelaşi fel. În a doua cutie sînt mai multe bile albe, dar sînt şi mai multe negre. „Acum ca să fie mai uşor de nimerit o bilă neagră în cutia aceasta (4N/1A) decît în cealaltă, ce trebuie să facem?" Dacă subiectul nu ştie, i se explică : „Prin adăugarea uneia sau mai multor bile negre." Se întreabă apoi : „În cutia aceasta (8N/2A), ce fel de bilă ar trebui să scoatem ca să fie aci mai uşor de nimerit o bilă neagră?"

Apoi se rezumă ca la I_1 cele trei soluţii posibile şi se trece la cele 18 probe[9].

Condiţia I_3. În acest caz, obiectivul este formarea ideilor de proporţionalitate şi şansă, dar strategia utilizată se bazează în special pe o tehnică de grupare numai schiţată în I_2. a) Se porneşte de la o cutie cu 2N/1A. Se stabileşte că, fiind mai multe negre decît albe, negrele vor fi nimerite *mai des*, deci *mai uşor*. (În fond, această convertire a lui *mai des* în : *mai uşor, mai sigur, mai multe şanse* este aci, ca şi în I_2, esenţială.) b) Se trece apoi la comparaţia 2N/1A : 2N/1A. c) 2N/1A : 4N/1A. Se conchide că în dreapta este mai uşor de nimerit o bilă neagră. d) Prin adăugarea unei bile albe în cutia din dreapta se obţine 2N/1A şi 4N/2A. Se insistă asupra faptului că sînt de două ori mai multe N decît A în fiecare din cutii (şi deci există aceleaşi şanse de a nimeri o bilă neagră), deşi numărul total de bile în cele două cutii este inegal. e) Prin întrebări şi explicaţii se conchide că, adăugînd sau scoţînd bile de o anumită culoare, egalitatea se strică, întrucît nu se mai pot grupa în forma 2N/1A

[9] În această variantă a existat o dificultate esenţială : extragerile multiple nu duc decît uneori exact la raportul considerat. Potrivit legii numerelor mari, diferenţa dintre probabilitatea teoretică şi raportul empiric obţinut scade pe măsură ce creşte numărul de extrageri. Dar această idee comportă aspecte psihologice distincte şi destul de complexe, care cer o investigaţie distinctă. Ca un simplu preambul la cele 18 chestiuni propuse de noi, o instruire deplină în această direcţie nu era posibilă. De aceea am recurs la „aranjamentul" indicat, care însă în condiţiile naturale ale procesului didactic nu poate fi utilizat.

(ex. 2N/1A şi 5N/2A sau 2N/1A şi 4N/1A). f) Se compară 4N/1A şi 6N/2A, punîndu-se în evidenţă faptul că în dreapta, prin grupare, obţinem de două ori 3N/1A şi că deci în stînga sînt mai mari şansele de a se nimeri o bilă neagră (unde la o bilă albă avem patru negre).

O descriere completă a acestor tehnici de instruire ne-ar fi luat prea mult spaţiu. Ne-am mulţumit deci cu menţionarea etapelor esenţiale. De altfel, o standardizare absolută nici nu era posibilă, ţinînd seama nu numai de diferenţele de vîrstă, dar şi de diferenţele individuale. Fiecare şedinţă dura 30—60 de minute (în funcţie de vîrstă). La subiecţii mici făceam o pauză sau chiar două în cursul experimentului.

În toate cele trei condiţii I_1, I_2, I_3, subiecţii erau, de la început, anunţaţi că, dacă vor realiza un număr suficient de răspunsuri bune, vor obţine o recompensă (jucării, rechizite). Acest număr minim de răspunsuri bune era, evident, în funcţie de vîrstă : 12 la preşcolari, 16 la clasa a III-a şi 18 la clasa a VI-a. Recompensele se aflau tot timpul experimentului în faţa subiectului. Acesta îşi putea alege, la sfîrşit, ceea ce dorea.

Planul experimental. Cercetarea a fost organizată sub forma unui experiment factorial cu trei factori, de forma 3 × 3 × 3 —, 3 nivele de vîrstă, 3 condiţii privind instruirea şi 3 categorii de probe —, ultimul factor fiind însă cu măsuri repetate (aceeaşi subiecţi). În total, 180 de subiecţi. Întrucît numărul băieţilor şi al fetelor a fost egal, în fiecare din cele nouă grupe am avut posibilitatea unei analize preliminare în care au intrat factorii sex (2), vîrstă (3) şi instruire (3) cu 10 subiecţi într-o grupă şi cu neglijarea categoriei de probe.

REZULTATELE OBŢINUTE

Datele din tabelul nr. 1 indică numărul mediu de răspunsuri corecte în fiecare grupă experimentală, separat pe băieţi şi fete şi apoi unificat (sub raportul sexului subiecţilor).

Tabelul nr. 1

Număr mediu de răspunsuri corecte, pe vîrstă, sex şi condiţii de instruire

	I_1		I_2		I_3	
	băieţi	fete	băieţi	fete	băieţi	fete
Preşcolari b + f	8,00	7,90	9,00	9,30	8,30	8,60
	7,95		9,15		8,45	
Clasa a III-a b + f	10,7	10,6	14,8	12,9	14,6	12,0
	10,65		13,85		13,30	
Clasa a VI-a b + f	14,90	15,30	17,20	16,50	17,60	16,90
	15,10		16,85		17,25	

O analiză de varianţă, globală, preliminară luînd în consideraţie trei factori 2 (sex), × 3 (vîrstă), × 3 (condiţii de instruire), nu a pus în evidenţă decît două efecte principale semnificative : *vîrstă*, F (2,162) = 203,18 $p < 0,001$ şi *condiţii de instruire*, F (2,162) = 16,13 $p < 0,001$ (asupra acestora vom reveni). Factorul sex a fost găsit nesemnificativ (F (1,162) = 3,15) şi tot astfel au apărut nesemnificative şi toate interacţiunile.

În cele ce urmează, factorul sex a fost complet eliminat din analiza datelor. Datele au fost regrupate în raport cu următorii factori : vîrstă, condiţii de instruire şi categorii de probe (3 × 3 × 3). Rezultatele medii (răspunsuri corecte) sînt redate în tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2

Rezultate medii (răspunsuri corecte) pe fiecare condiţie de instruire, nivel de vîrstă şi categorie de probe (C_1, C_2, C_3)

Condiţii de instruire		I_1			I_2			I_3		
Tipuri de probe		C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3
Nivele de vîrstă	Preşcolari	4,25	2,70	1,00	4,35	2,70	2,10	3,90	2,80	1,75
	Clasa a III-a	5,05	2,65	2,95	5,35	4,00	4,50	5,45	3,50	4,35
	Clasa a VI-a	5,65	4,55	4,90	5,85	5,35	5,65	5,70	5,65	5,90

O analiză de varianţă a fost efectuată asupra acestor date, cu măsuri repetate în ceea ce priveşte factorul C (categorii de probe).

Expunerea rezumativă a acestei analize apare în tabelul nr. 3.

În ceea ce priveşte factorii : vîrsta şi condiţii de instruire găsim, cum este firesc, date foarte puţin deosebite de cele obţinute prin analiza precedentă. Uşoara deosebire se explică prin faptul că eroarea s-a calculat pe baza unei grupări diferite a scorurilor.

Factorul *vîrstă* este puternic semnificativ, iar inspectarea tabelelor nr. 1 şi 2 ne arată o creştere netă a numărului mediu de răspunsuri corecte de la o vîrstă la alta. Factorul *condiţii de instruire* este de asemenea puternic semnificativ. Ca aspect global, în condiţiile I_2 şi I_3 se obţin rezultate superioare faţă de I_1.

Al treilea factor — *categoria de probe* — este de asemenea puternic semnificativ. Inspectarea datelor din tabelul nr. 2 ne arată, într-adevăr, diferenţe mari — mai ales la preşcolari şi la clasa a III-a — între rezultatele obţinute la cele trei categorii de probe. Spre deosebire de ceea ce ne-am fi aşteptat, interacţiunea vîrstă × instruire nu este semnificativă, ceea ce ar însemna că, global, profitul subiecţilor de pe urma instruirii este cam acelaşi la toate cele trei nivele de vîrstă.

Interacţiunile vîrstă × probe şi instruire × probe sînt însă semnificative. Tripla interacţiune vîrstă × instruire × probe este nesemnificativă.

Tabelul nr. 3

Analiză de varianţă pentru scoruri defalcate pe categorii de probe.
*** p < 0,001 ; ** p < 0,01 ; N. S.-nesemnificativ.

Surse	Sume de patrate	Grade de libertate	Estimarea varianţelor	F
Între subiecţi	950,33	179		
Vîrsta	621,74	2	310,87	199,27***
Condiţii de instruire	49,36	2	24,68	15,82***
Vîrsta × condiţii de instruire	11,95	4	2,98	1,91 N.S.
Subiecţi intra-grupe	267,28	171	1,56	
Intra-subiecţi	718,34	360		
Categorii de probe	215,83	2	107,91	99,92***
Vîrsta × categorii de probe	104,05	4	26,01	24,08***
Condiţii de instruire × categorii de probe	19,53	4	4,88	4,52**
Vîrsta × instruire × probe	7,96	8	0,99	F < 1
Probe × subiecţi intra-grupe	370,97	342	1,08	

Pentru o analiză mai detaliată, noi am efectuat şi analize de varianţă separate pentru fiecare nivel de vîrstă, deci analize de forma 3 × 3 (condiţii de instruire × probe, cu măsuri repetate pentru factorul probă), după care, pe baza ipotezelor au fost efectuate şi unele comparaţii între medii individuale cu t.

La preşcolari, numai factorul *probe* are un efect semnificativ ($F(2,114) = 66$ $p < 0,001$). Inspectarea mediilor ne arată că în toate cele trei condiţii I (condiţii de instruire), probele C_2 (în care intervin rapoarte cu termeni inegali) *depăşesc cu puţin nivelul hazardului* : 2,70 ; 2,70 ; 2,80. (Probabilitatea de a se da un răspuns corect prin hazard este de 1/3.) Aşadar, la 6 probe vom obţine, în medie, $6 \cdot \frac{1}{3} = 2$ răspunsuri corecte prin hazard). În toate cele trei condiţii I, la probele C_1 (conţinînd o pereche de termeni egali) obţinem răspunsuri corecte, care depăşesc semnificativ pe cele din C_2 şi implicit nivelul hazardului. Astfel : I_1 ($C_1 : C_2$), $t = 3,53$, $p < 0,01$; I_2 ($C_1 : C_2$), $t = 5,62$, $p < 0,001$; I_3 ($C_1 : C_2$), $t = 2,50$, $p < 0,05$.

Pe de altă parte, răspunsurile la probele C_3 (rapoarte egale) sînt în toate cele trei condiţii I inferioare probelor C_2 şi deci cu atît mai mult probelor C_1. Comparaţia cu t-uri ne arată următoarele: I_1 ($C_2 : C_3$), $t = 4{,}34$, $p < 0{,}001$; I_2 ($C_2 : C_3$) $t = 1{,}67$ N.S.; I_3 ($C_2 : C_3$), $t = 2{,}17$, $p < 0{,}05$.

În condiţia I_1 (răspunsuri cvasi-spontane), numărul răspunsurilor corecte la C_3 este evident inferior nivelului de hazard. Cu alte cuvinte, în acest caz, subiecţii urmează o regulă inversă celei corecte. *În I_2 şi I_3, ca urmare a instruirii, nu se ameliorează la preşcolari nici reacţiile la C_1, nici reacţiile la C_2. Singura ameliorare este la C_3 (rapoarte egale), şi anume subiecţii ajung, ca efect al instruirii, să dea răspunsuri la nivelul hazardului.* (În special în I_2 unde $m = 2{,}10$. Diferenţa dintre această medie şi media corespunzătoare din I_1 (1,00) este semnificativă $t = 3{,}24$, $p < 0{,}01$).

La clasa a III-a, analiza de varianţă ne arată că ambele efecte principale — condiţii de instruire şi probe — sînt semnificative. Pentru instruire: $F(2{,}57) = 9{,}12$, $p < 0{,}001$, iar pentru probe: $F(2{,}114) = 57{,}35$, $p < 0{,}001$. Efectul interacţiunii instruire × probe este nesemnificativ, totuşi apropiat de nivelul de semnificaţie 0,05. Inspectarea mediilor la nivelul clasei a III-a ne arată că, în timp ce în I_1 diferenţa dintre C_1 şi celelalte două categorii, C_2 şi C_3, este netă, în urma instruirii se ameliorează puternic atît C_2, cît şi C_3, şi diferenţa se reduce în felul acesta.

Modificarea datorită instruirii este nesemnificativă pentru probele de tipul 1, dar ea este semnificativă pentru probele de tipul C_2 şi C_3 (C_2 ($I_1 : I_2$), $t = 3{,}21$ $p < 0{,}01$ şi C_2 ($I_1 : I_3$), $t = 2{,}43$, $p < 0{,}02$; C_3 ($I_1 : I_2$), $t = 3{,}16$, $p < 0{,}01$ şi C_3 ($I_1 : I_3$), $t = 3{,}11$, $p < 0{,}01$).

La clasa a VI-a, analiza de varianţă arată că atît efectele principale, cît şi interacţiunea sînt semnificative. Astfel, pentru instruire, $F(2{,}57) = 7{,}99$, $p < 0{,}001$; pentru probe: $F(2{,}114) = 13$, $p < 0{,}001$ şi pentru instruire × probe, $F(4{,}114) = 4{,}82$, $p < 0{,}01$. Inspectarea mediilor ne arată că numai în I_1 avem diferenţe net semnificative între C_1 şi, respectiv, C_2 şi C_3 (I_1 ($C_1 : C_2$), $t = 3{,}81$, $p < 0{,}01$; I_1 ($C_1 : C_3$), $t = 3{,}60$, $p < 0{,}01$).

Ameliorările determinate de *condiţiile de instruire sînt mai puţin importante decît* la clasa a III-a, dar sînt semnificative. Astfel: C_2 ($I_1 : I_2$), $t = 2{,}22$, $p < 0{,}05$) şi C_2 ($I_1 : I_3$), $t = 3{,}14$, $p < 0{,}01$; C_3 ($I_1 : I_2$), $t = 2{,}20$, $p < 0{,}05$ şi C_3 ($I_1 : I_3$), $t = 3{,}22$, $p < 0{,}001$.

Comparînd reacţiile subiecţilor de vîrste diferite, constatăm că *progresul nu este omogen*, el depinzînd atît de natura probelor, cît şi de condiţia de instruire utilizată. Comparaţiile „verticale" cu t-uri ne-au arătat că diferenţele dintre vîrste sînt semnificative (clasa a III-a comparată cu preşcolarii şi clasa a VI-a comparată cu clasa a III-a), afară de următoarele cazuri:

În I_1, preşcolarii şi elevii de clasa a III-a obţin rezultate practic identice la probele de tipul C_2. În I_3 avem diferenţe nesemnificative între preşcolari şi clasa a III-a la probele C_2 (totuşi foarte aproape de nivelul 0,05 $t = 1{,}84$) şi între clasele III şi VI la probele C_1.

Modificările cele mai importante în funcţie de vîrstă sînt în legătură cu rapoartele egale (C_3), iar cele mai puţin importante sînt în legătură

cu probele cu doi termeni egali (C_1). În timp ce preşcolarii trec în cazul probelor C_3, prin instruire, de la valori inferioare nivelului de hazard la nivelul unor răspunsuri prin hazard, subiecţii din clasa a III-a trec prin instruire de la nivelul hazardului la un nivel semnificativ superior. Luînd în consideraţie ansamblul datelor, inclusiv modul în care acestea se prezintă în tabelul nr. 1, putem conchide că cele mai importante ameliorări le introduc condiţiile I_2 şi I_3 de instruire, la nivelul clasei a III-a. În ceea ce priveşte comparaţia dintre efectele determinate de I_2 şi I_3, nu am obţinut diferenţe semnificative la nici un nivel de vîrstă.

Colecţii mici şi colecţii mari de bile. Ne amintim că fiecare pereche de rapoarte (respectiv de probabilităţi) apare de două ori : o dată simplu şi o dată cu un număr dublu de bile.

În tabelul nr. 4 avem mediile răspunsurilor corecte astfel repartizate :

Tabelul nr. 4

prezentînd separat rezultatele medii obţinute pe colecţii mici şi colecţii mari

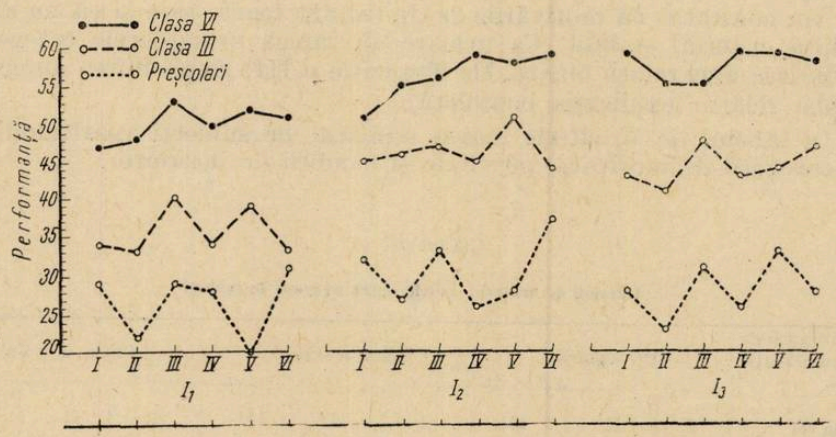
	I_1		I_2		I_3	
	colecţii mici	colecţii mari	colecţii mici	colecţii mari	colecţii mici	colecţii mari
Preşcolari	8,77	8,88	10,55	9,77	10,77	8,00
					$p < 0,01$	
Clasa a III-a	11,66	12,00	15,22	15,55	14,11	15,44
					$p < 0,05$	
lasa a VI-a	16,42	17,22	18,77	18,66	19,22	19,11

După cum se poate constata şi direct din tabel, diferenţele dintre mediile de răspunsuri corecte la colecţiile mici şi la colecţiile mari de bile sînt, în general, foarte reduse. Aplicînd testul Wilcoxon pentru eşantioane corelate, am constatat că, din cele 9 perechi, numai două prezintă diferenţe semnificative : preşcolarii, condiţia I_3 ($N' = N - 3 = 17$, $T = 21$, $p < 0,01$) şi subiecţii din clasa a III-a tot condiţia I_3 ($N' = N - 7 = 13$, $T = 16$, $p < 0,05$).

ÎNVĂŢAREA ÎN CURSUL EXPERIMENTULUI

Modul de organizare a experimentului ne-a oferit şi posibilitatea de a testa măsura în care, chiar în cursul şedinţei experimentale, subiecţii îşi ameliorează reacţiile prin exercitare, de-a lungul celor 18 probe. Datele discutate anterior se refereau la reacţii şi grupări de reacţii pe categorii de probe, indiferent de succesiunea cronologică reală — prin hazard — în care i-au apărut efectiv subiectului. Am reluat valorile iniţiale şi le-am sumat în cadrul aceleiaşi grupe experimentale (pe vîrstă şi condiţie de instruire) în raport cu ordinea de prezentare, indiferent de tipul de probă.

Am grupat apoi valori obținute în blocuri de cîte trei — așadar cîte 6 blocuri pentru fiecare din cele 9 grupe experimentale (indiferent de sex). Curbele din figura de mai jos indică aceste succesiuni cronologice de performanțe.



Grafic nr. 1. — Numărul de răspunsuri corecte obținute succesiv în blocuri de cîte 3 încercări.

Numai în puține cazuri se poate constata o ușoară tendință de creștere. Pentru a testa în ce măsură este vorba de o tendință reală, am folosit testul L al lui E. Page [10], eliminînd însă, pentru a-l putea aplica, blocurile 3 și 4 (astfel, fiecărei coloane îi corespundeau patru valori posibile : 0, 1, 2, 3 — nr. posibil de răspunsuri corecte într-un bloc — , iar numărul coloanelor (tratamentelor) a fost egal cu 4). Valoarea critică pentru 4 tratamente și 20 de subiecți, egală cu 522 din tabelele lui Page, nu a fost atinsă niciodată, ceea ce înseamnă *că nu am putut dovedi existența unei ameliorări semnificative la nici o grupă de-a lungul ședinței experimentale.*

Motivarea răspunsurilor. Subiecților li s-a cerut să justifice fiecare răspuns dat, ceea ce completează informația noastră în legătură cu modul lor de a raționa. O examinare preliminară ne-a sugerat următoarele categorii de motivări : a) Explicația alegerii se reduce la o comparație binară (de exemplu : „Am ales această cutie pentru că aici sînt mai multe negre"). b) Explicația ia în considerație toți cei patru termeni, însă fără indicarea raporturilor numerice (de exemplu : „Aici se poate mai ușor nimeri o bilă albă, pentru că sînt mai multe albe decît negre față de cealaltă"). c) Sînt luate în considerație ambele rapoarte și explicitate relațiile numerice (De exemplu : „Aici sînt de trei ori mai multe bile negre decît albe, iar dincolo sînt numai de două ori mai multe bile negre decît albe").

[10] Ellis Batten Page, *Ordered hypotheses for multiple treatments: a significance test for linear ranks*, „Journal of the American Statistical Association", 1963, *58*, nr. 301, p. 216—230.

Pentru determinarea categoriei căreia îi aparţine un subiect, am stabilit următorul criteriu : Dacă un subiect utilizează cel puţin 12 motivări aparţinînd uneia din categorii (din 18 posibile), el este încadrat în categoria respectivă. Dacă acest criteriu nu este atins, el este încadrat în categoria „tranziţie".

Am constatat că motivările de tip (b) sînt foarte rare şi că nu ating niciodată criteriul stabilit. Ca urmare au rămas următoarele categorii : I) Indicarea unei relaţii binare, II) Tranziţie şi III) Explicitarea numerică a dublei relaţii (explicaţie completă).

În tabelul nr. 5, cifrele indică numărul de subiecţi aparţinînd fiecărei categorii de motivare, pe vîrste şi condiţii de instruire.

Tabelul nr. 5

Categorii de motivaţii. Cifrele indică numărul de subiecţi

Categorii de motivaţii / Condiţia de instruire	Preşcolari			Clasa a III-a			Clasa a VI-a		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
I_1	19	1	0	15	5	0	2	5	13
I_2	14	6	0	1	2	17	0	0	20
I_3	15	5	0	0	8	12	0	0	20

La preşcolari predomină, evident, tipul I de motivare. În condiţiile I_2 şi I_3 apar unele modificări, dar predominantă rămîne categoria I. Cum era de aşteptat, categoria a III-a de motivare nu apare niciodată. Comparaţiile $I_1 : I_2$ şi $I_1 : I_3$, efectuate cu chi pătrat la preşcolari, nu dau diferenţe semnificative.

La clasa a III-a, în I_1 predomină categoria I de motivare, dar în condiţii de instruire (I_2 şi I_3) schimbarea se produce mai ales în favoarea categoriei a III-a de motivare. Am aplicat testul Kolmogorov-Smirnov pentru a testa modificarea introdusă de instruire asupra repartiţiei motivărilor. Pentru $I_1 : I_2$, cu $N = 20$, $K_D = 17$, $p < 0{,}01$. Pentru $I_1 : I_3$, cu $N = 20$, $K_D = 15$ $p < 0{,}01$. Aşadar, la clasa a III-a, instruirea sistematică determină o deplasare semnificativă a motivărilor către categoria superioară (explicitarea relaţiilor numerice).

La clasa a VI-a predomină, de la început, motivările de categoria a III-a, dar condiţiile I_2 şi I_3 de instruire fac ca toţi subiecţii să treacă la acest tip de motivare. Comparaţia cu testul Kolmogorov-Smirnov nu a dovedit totuşi existenţa unor diferenţe semnificative.

Comparaţiile pot fi efectuate şi între vîrste, în cadrul aceleiaşi condiţii de instruire.

Astfel, în condiţia I_1, deosebirea dintre preşcolari şi şcolari nu este semnificativă, dar este semnificativă deosebirea dintre clasa a III-a şi clasa a VI-a ($N = 20$, $K_D = 13$, $p < 0{,}01$). În I_2 şi în I_3, diferenţa dintre preşcolari şi şcolari devine semnificativă. În I_2 (preşcolari : clasa a III-a), $N = 20$, $K_D = 17$, $p < 0{,}01$ şi în I_3 (preşcolari : clasa a III-a) $N = 20$, $K_D = 15$, $p < 0{,}01$). Pe de altă parte, atît în I_2, cît şi în I_3, diferenţa dintre clasa a III-a şi clasa a VI-a nu este semnificativă.

Aşadar, în esenţă, în ceea ce priveşte motivarea răspunsului se constată următoarea situaţie : la copiii preşcolari predomină justificările bazate pe relaţii binare, la clasa a VI-a predomină justificările complete (relaţii între rapoarte exprimate numeric). *Instruirea nu produce modificări esenţiale.* La clasa a III-a, motivările spontane sînt de genul celor oferite de preşcolari, dar instruirea produce o deplasare semnificativă către comportamentul caracteristic clasei a VI-a.

DISCUŢIA REZULTATELOR

Aşa cum ne-au sugerat chiar experimentele preliminare, cel puţin în situaţia experimentală dată, subiecţii îşi bazează răspunsurile nu pe frecvenţe relative, pe aprecierea unor probabilităţi, ci pe aprecierea unor rapoarte simple.

Dar chiar în acest caz, înţelegerea problemei şi corectitudinea răspunsurilor la chestiunile simple *relevă înţelegerea intuitivă a ideii de şansă încă de la preşcolari.*

Datele noastre confirmă astfel rezultatele obţinute de Yost, Siegel şi Andrews şi de Goldberg în privinţa manifestării acestei intuiţii încă la preşcolari. Datele noastre ne arată însă că *raţionamentul copiilor preşcolari este limitat la situaţiile în care există doi termeni egali, iar operaţia se reduce de fapt la comparaţia simplă a două colecţii de obiecte.*

Rezultatele obţinute în privinţa justificărilor oferite de copii confirmă acest fapt. Justificările sînt şi rămîn la nivelul unor comparaţii binare. Efectele instruirii sînt practic nule la această vîrstă. Dificultatea nu poate fi explicată prin aceea că intervin relaţii numerice inaccesibile, întrucît, în cele mai multe cazuri, fie spontan, fie în urma instruirii, copiii aveau posibilitatea să recurgă la grupări de elemente care să pună în evidenţă, intuitiv, şansele respective.

Rezultatele inferioare nivelului de hazard, în cazul şanselor egale, se explică prin eroarea sistematică pe care o comit : cele două colecţii egale ca şansă (în ceea ce priveşte extragerea unei bile de o anumită culoare) sînt inegale perceptiv, şi reacţiile copiilor sînt iniţial determinate de această inegalitate perceptivă. Instruirea nu aduce un plus de înţelegere, ci doar zdruncină structura respectivă, aducînd reacţiile la nivelul hazardului.

La copiii de 9—10 ani, reacţiile care cer o dublă comparaţie depăşesc iniţial numai cu puţin nivelul hazardului, iar explicaţiile lor sînt, în majoritate, de tipul binar. Aceste date confirmă rezultatele obţinute de J. Piaget şi B. Inhelder în ceea ce priveşte aprecierea spontană a egalităţii şanselor (şi deci înţelegerea spontană a proporţiilor) de către copiii aflaţi la nivelul operaţiilor concrete.

Deosebirea faţă de datele autorilor citaţi apare însă cînd trecem la condiţiile în care intervine instruirea. După cum s-a văzut, prin instruire, copiii de 9—10 ani ajung să poată opera cu duble relaţii şi să înţeleagă proporţionalitatea. Mijloacele pe care le folosesc nu sînt pur intuitive, întrucît, aşa cum s-a văzut, ei operează efectiv cu relaţii formale, numerice.

Sub raport teoretic problema capătă următorul aspect. Dacă ne referim numai la răspunsurile spontane (I_1), lucrurile par limpezi şi concordă cu punctul de vedere al lui J. Piaget : proporţionalitatea şi, în general, comparaţia a două rapoarte, nu sînt înţelese decît la stadiul operaţiilor formale. Putem deci considera că este vorba de operaţii care solicită structuri intelectuale specifice acestui stadiu. Totuşi o tehnică de instruire, deşi foarte limitată în timp, schimbă, pentru copiii de 9—10 ani, radical situaţia. O dată ce sensul acestor operaţii a fost prins de copilul de 9—10 ani, el trece direct la raţionamentul formal prin intermediul relaţiilor numerice [11].

Copilul de clasa a III-a afirmă precis : „Aleg această cutie pentru că aici sînt de 3 ori mai multe bile negre decît albe, iar aici nu sînt decît de două ori mai multe negre decît albe". Sau : „În ambele este la fel, pentru că în amîndouă sînt de 3 ori mai multe negre decît albe" (subiectul Gr. Nic., 9,5 ani).

Principala dificultate întîmpinată, dacă ne propunem să încadrăm teoretic fenomenul, ni se pare a fi următoarea : dacă structura mintală solicitată este prezentă, ea trebuie să se manifeste fie spontan, fie în urma unui proces inductiv (dacă admitem cu J. Piaget şi cu P. Gréco că inducţia „este aplicarea deducţiei la experienţă" [12]). Dacă structura mintală solicitată nu este prezentă, atunci un proces de instruire de scurtă durată nu o poate crea, potrivit rezultatelor de care dispune în prezent psihologia în această direcţie (ne referim la cercetări ca cele efectuate de J. Smedslund, A. Morf, J. F. Wohlwill etc.). Am văzut însă că nu s-au putut pune în evidenţă ameliorări în cursul şedinţei experimentale care ar fi putut fi explicate printr-un proces inductiv.

Faptul că nu apar, în general, deosebiri semnificative între rezultatele obţinute la colecţiile mici şi colecţiile mari de bile ne-a sugerat, iniţial, posibilitatea intervenţiei unui proces de eşantionare perceptivă care ar facilita reacţiile [13]. E posibil ca, în cazul chestiunilor reductibile la comparaţii binare (mai ales la preşcolari), o asemenea eşantionare să aibă loc. Dar în celelalte două categorii de probleme, la clasa a III-a, fenomenul n-ar putea explica nimic, întrucît subiecţii ajung la explicitarea unor relaţii numerice.

E posibilă însă şi următoarea explicaţie. Vorbind de dificultatea sau imposibilitatea de a crea, prin instruire, o structură mintală corespunzătoare unui stadiu superior, ne referim în special la relaţiile dintre stadiul preoperator — al gîndirii intuitive — şi stadiul operaţiilor concrete.

---

[11] J. Piaget, B. Inhelder, *op. cit.*

[12] Cf. Pierre Gréco, *Induction, déduction et apprentissage*, în *La logique des apprentissages* (*Etudes d'épistémologie génétique, vol. X*), Paris, P.U.F., 1959, p. 6.

[13] H. Ginsburg şi A. Rapoport au demonstrat că copiii de 6 şi 11 ani sînt capabili de estimarea spontană corectă la nivel perceptiv a raportului numeric în care se află două categorii de elemente (Herbert Ginsburg, Amnon Rapoport, *Children's estimate of proportions*, „Child development", 1967, *38*, nr. 1, p. 205—212).

Dar nu ar fi posibil să admitem că, în realitate, în dezvoltarea mintală, diferenţele dintre stadiile succesive se reduc, că modificările devin, cu vîrsta, mai puţin profunde? Sau, revenind la problema discutată: nu ar fi posibil să putem crea, prin instruire, structuri corespunzătoare operaţiilor formale, încă din stadiul operaţiilor concrete cu mai multă uşurinţă şi cu efecte mai stabile, decît în cazul în care ar fi vorba de a accelera trecerea de la preoperator la operator? O asemenea viziune ni se pare a avea consecinţe importante pentru procesul de învăţămînt.

În orice caz, faptul cel mai important care se degajă, după părerea noastră, din datele expuse cu privire la formarea conceptului de proporţionalitate şi la aprecierea comparativă a şanselor (în cazul unui dublu raport) este următorul: subiecţii de 9—11 ani, deşi ca răspunsuri spontane se află încă la nivelul celor de 5—6 ani, pot ajunge, printr-o instruire adecvată, de scurtă durată, la nivelul unor răspunsuri echivalente — în ceea ce priveşte structurile mintale — cu cele ale copiilor de 13—14 ani.

O asemenea constatare ni se pare esenţială pentru formarea conceptului de probabilitate, întrucît ne indică vîrsta optimă pentru începerea unei exercitări sistematice în şcoală, în această direcţie.

Predat la: 26.02.1968

LA COMPARAISON DES RAPPORTS ET L'IDÉE DE CHANCE CHEZ LES ENFANTS

RÉSUMÉ

On a étudié l'évolution de la capacité d'appréciation des chances dans des situations de décision chez les préscolaires et chez les élèves de 9—10 et 12—13 ans. On a suivi l'influence de l'instruction sur cette capacité et on a constaté que si celle-ci n'a pas apporté des modifications importantes chez les préscolaires, elle a amélioré les réponses des deux autres catégories d'élèves. Au niveau des opérations concrètes les sujets arrivent — par suite de l'instruction — à donner des réponses correctes aux questions que J. Piaget considérait accessibles uniquement au niveau des opérations formelles (la comparaison des rapports et l'estimation des proportions).

ASPECTE ALE RELAȚIILOR INTERPERSONALE ÎN COLECTIVELE DE ELEVI-AVIATORI

VALERIU CEAUȘU, VASILE TEODORESCU

Laboratorul de psihologie din Centrul medical aeronautic

Investigația sociometrică efectuată în mod repetat în colectivele de elevi-aviatori relevă unele aspecte ale procesului de consolidare a coeziunii de grup. Poziția individuală în cadrul grupului apare dependentă atît de însușirile psihice, cît și de randamentul obținut în activitatea comună. Între randamentul social și gradul de integrare în grup există o relație de interdependență.

I. Numeroase studii efectuate din unghiuri diferite asupra activității umane în genere au pus în evidență faptul că ea reprezintă cîmpul de întretăiere a trei mari categorii de factori : *mediul ambiant*, elementele care exprimă *natura* și *structura activității* în sine și *factorul uman*. În consecință, performanța în orice tip de activitate apare ca o *rezultantă* a interacțiunii acestor factori.

Este ușor de înțeles că acești factori exercită importante influențe asupra procesului de muncă, stimulînd sau, dimpotrivă, frînînd eficiența acestuia, în funcție de caracteristicile lor.

Rezultă de aici că nu numai pronosticarea randamentului profesional al unui individ sau al unui grup, ci și eventualele măsuri de optimizare a acestuia trebuie să se bazeze pe cunoașterea, niciodată prea largă, a ariei fiecăruia dintre factorii în cauză și cu atît mai mult a zonelor în care ei se suprapun.

În preocuparea de a găsi noi surse de informație și de a mări eficacitatea examenului psihologic care se efectuează în scopul diagnosticării și, implicit, al pronosticării capacității de muncă, am căutat să surprindem influențele pe care le exercită asupra activității profesionale *contextul social* sub forma sa cea mai concretă, respectiv *relațiile interpersonale*.

Dată fiind dubla determinare — biologică și socială — a caracteristicilor umane, subliniată de multă vreme de filozofii și oamenii de știință materialiști, apare întrucîtva surprinzător faptul că aspectele care definesc și exprimă procesul de integrare socială a indivizilor au început relativ tîrziu să fie luate în considerare și din perspectiva psihologiei muncii.

Rev. psih., t. 15, nr. 1. p. 21—36, București, 1969

Explicația rezidă probabil în aceea că, la fel ca și în alte discipline, și în acest domeniu nu aspectele teoretice au fost determinante în dezvoltarea unor cercetări speciale, ci cerințele impuse de practică.

Necesitățile de ordin practic la care ne referim derivă cu precădere din creșterea numărului de indivizi care ocupă un același spațiu sau sînt angrenați în același proces de muncă — consecință a sporirii complexității și volumului procesului de muncă în epoca noastră. De aici decurge o diversificare a sarcinilor, dublată de specializarea avansată a acestora, care fac, la rîndul lor, ca individul izolat să devină tot mai dependent de grupul concret căruia îi aparține.

Inițiate de J. L. Moreno, cercetările asupra relațiilor interindividuale s-au intensificat rapid, constituind o disciplină nouă, sub denumirea de *sociometrie*, adoptată de Moreno, dar utilizată pentru prima dată încă din secolul trecut [1].

Deși strîns legată de numele lui Moreno, la dezvoltarea sociometriei au contribuit numeroși alți cercetători. Nu vom schița istoricul dezvoltării acestei discipline [2], întrucît pentru obiectivele lucrării de față prezintă importanță numai aspectele care au implicații directe în domeniul psihologiei muncii.

În timpul din urmă, cercetări din ce în ce mai numeroase, efectuate atît în țările capitaliste, cît și în cele socialiste, converg în a demonstra o relație de interdependență între capacitatea de muncă, respectiv randamentul profesional, și gradul de integrare în colectivul de muncă, constatare valabilă atît pentru mediul industrial, cît și pentru alte domenii de activitate [3].

O altă dovadă concretă a interesului suscitat de această problemă o constituie faptul că, în cadrul celui de-al XVIII-lea Congres internațional de psihologie științifică, ținut la Moscova în 1966, ea a făcut obiectul unuia dintre simpozioane. În prefața volumului destinat lucrărilor prezentate în cadrul acestui simpozion, cercetătorul german H. Hiebsch spune : „Cercetarea asupra comportării oamenilor în grupurile mici ar fi lipsită de importanță pentru psihologie, dacă nu am fi conștienți de faptul că atît comportamentul, cît și formarea personalității depind într-o

---

[1] A. Mihu, *Sociometria, eseu critic*, București, Edit. politică, 1967, p. 5.

[2] Pentru aceasta, recomandăm cititorului interesat documentata lucrare, recent apărută, a lui A. Mihu, *op. cit.*

[3] G. F. F. Lombard, *Behavior in a selling group. A case study of interpersonal relations in a department store*, Boston, Harvard University, 1955 ; G. de Montmollin, *Réflexions sur l'étude et l'utilisation des petits groupes. I. Le petit groupe ; moyen et objet de connaissance*, „Bull. du C.E.R.P.", 1959, *VIII*, nr. 4, p. 293—310 ; F. Lemesnil, *Les relations humaines dans l'entreprise et la condition salariale*, Paris, Les éditions ouvrières, 1961 ; G. Bastin, *Les techniques sociométriques*, Paris, P.U.F., colecția *Le psychologue*, 1961 ; L. W. Porter, E. E. Ghiselli, *A selfdescription scale measuring sociometric popularity among manual workers*, „Personnel psychology", 1960, *XIII*, nr. 2, p. 141—146 ; S. D. Fokkema, *Un système de points de l'interaction de groupes dans un programme d'évaluation des officiers*, „Revue de psychologie appliquée", 1957, nr. 3, p. 177—185 ; F. E. Fiedler, *Führungsstil und Leistung koagierender Gruppen*, „Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie", 1967, nr. 2, p. 200—217 ; L. D. Phillips, *Social participation and happiness*, „American journal of sociology", 1967, nr. 5, p. 479—488 ; G. Lüschen, *Kleingruppenforschung und Gruppe im Sport*, „Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie", 1966, nr. 10.

mare măsură de condițiile în care se desfășoară viața socială (am putea adăuga *și munca — n.a.*) în grupurile mari sau mici" [4].

În încheierea acestei sumare prezentări a stadiului actual al cercetărilor cu implicații în domeniul psihologiei muncii, socotim necesar să menționăm că; la studierea relațiilor interpersonale, o contribuție importantă aduc și oamenii de știință din țările socialiste [5].

II. În cadrul lucrării de față, ne propunem a reflecta rezultatele unei cercetări sociometrice efectuate de Laboratorul de psihologie aeronautică din Centrul medical aeronautic asupra unor grupe de elevi-piloți civili, cercetare în cadrul căreia am urmărit să evidențiem, pe de o parte, configurația relațiilor dintre indivizi, iar pe de altă parte influența modului de integrare socială asupra rezultatelor obținute de elevi în procesul pregătirii teoretice și practice pentru zbor. Lotul studiat a cuprins patru dintre grupele constituite în mod organic în cadrul procesului de pregătire, ele fiind diferențiate în cuprinsul lucrării de față prin numerele de ordine, convenționale, I—IV.

III. Cercetarea a constat în următoarele :

a) Aplicarea așa-numitului *test sociometric.* Cunoscut fiind că acest test, elaborat chiar de Moreno, a fost aplicat cu diferite modificări de către alți cercetători, facem în continuare cîteva precizări asupra modului în care l-am aplicat noi :

Am utilizat un singur criteriu, respectiv subiecții au fost puși în situația de a face o singură alegere. Am căutat însă ca acest criteriu unic să constituie o sinteză a criteriilor folosite în mod obișnuit (munca în comun, distracțiile în comun, activitatea sportivă, afinitățile independente de anumite activități etc.), subiecții fiind solicitați ca în alegerile și respingerile lor să țină seama, pe cît posibil, de toate aceste elemente.

În scopul de a obține o polarizare mai netă a „liniilor de forță" din cadrul colectivelor cercetate, am cerut subiecților să-și exprime numai alegerile pozitive și negative, respectiv *afinitățile* și atitudinile de *respingere*, renunțînd la exprimarea atitudinii de *indiferență* care este adesea solicitată cu ocazia aplicării acestui test.

La un singur colectiv (I), la începutul investigației, am solicitat subiecților să limiteze la 3 numărul alegerilor atît pozitive, cît și negative. Constatînd însă că această limitare artificializa în mod serios configurația relațiilor dintre indivizi — micșorînd numărul legăturilor de afinitate și

---

[4] H. Hiebsch, Foreword, în vol. *Psychological aspects of behavior in small groups*, cuprinzînd lucrările prezentate în cadrul simpozionului nr. 37 al celui de-al XVIII-lea Congres internațional de psihologie științifică, Moscova, 1966.

[5] H. Hiebsch, M. Vorwerg (sub red.), *Sozialpsychologie im Sozialismus*, Berlin, Veb Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1965 ; F. D. Gorbov, *The individual in the group and the group in the individual in their experimental and clinical aspects*, comunicare la cel de-al XVIII-lea Congres international de psihologie științifică, Moscova, 1966, publicată în vol. *Psychological aspects of behavior in small groups*, Moscova, 1966 ; în același volum, vezi : A. P. Sopikov, *The influence of the group on the behavior of a member of this group* ; Al. Roșca, *La creativité de la pensée en groupe*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1966, nr. 1 ; A. Tucicov-Bogdan, M. Zlate, *Dinamica raporturilor interindividuale în condițiile reorganizării colectivului școlar restrîns*, comunicare la Conferința națională de psihologie, București, 1966.

impunînd relații de respingere acolo unde acestea eventual nu existau — , la investigațiile ulterioare am înlăturat-o, acordînd subiecților latitudinea de a exprima orice număr de preferințe și respingeri.

La două dintre colective testul a fost aplicat de mai multe ori (de 3 ori — A, B, C — la colectivul al II-lea și de 2 ori — A, B — la colectivul al III-lea), intervalul dintre aplicări fiind de circa un an. Prin această repetare a testului la intervale de timp relativ mari am căutat să surprindem atît amploarea, cît și sensul modificărilor relațiilor interpersonale în colectivele studiate.

b) În primă instanță, materialul obținut a fost supus unei *analize statistice*. Aceasta a constat în :

— stabilirea pentru fiecare individ a valorii unui număr de indici reflectînd diferite aspecte ale poziției sale în cadrul grupului. Aceștia au fost : *preferințele* (afinitățile) *exprimate*, *preferințele întrunite*, *preferințele reciproce*, *respingerile* (aversiunile) *exprimate*, *respingerile întrunite*, *respingerile reciproce*. Menționăm că în toate aceste cazuri este vorba de alegeri exprimate numai în interiorul grupului respectiv ;

— calcularea pentru fiecare individ a *gradului relativ de integrare* pe baza următoarei formule :

$$g.i. = \frac{d}{2N(N-1)} \times 100,$$

în care g.i. reprezintă *gradul relativ de integrare în grup*, d — numărul afinităților reciproce, iar N — numărul componenților grupului. După cum reiese din formulă, prin gradul relativ de integrare în grup înțelegem raportul dintre numărul relațiilor de afinitate reciprocă (exprimate către și întrunite de la *aceiași* indivizi) ale unui membru determinat și numărul maxim posibil, în cadrul grupului, al acestor relații. Dublarea termenului de la numitor are ca scop reducerea la unități simple a relațiilor în dublu sens, care exprimă reciprocitatea, iar înmulțirea cu 100 reprezintă un artificiu menit ca, prin transformarea fracțiilor zecimale în numere întregi, să ușureze calculele.

Am ales acest indice, și nu pe cel care sub denumirea de *status social* este mai des folosit, deoarece relațiile de afinitate reciprocă constituie suportul cel mai puternic și în același timp expresia cea mai directă a coeziunii în grupurile de tipul celor investigate de noi, iar pe de altă parte numărul respingerilor reciproce a fost suficient de mic pentru a putea fi neglijat.

Deși pentru stabilirea gradului relativ de integrare în grup preconizat de noi nu am introdus în calcul decît numărul relațiilor de afinitate reciprocă, restul indicilor menționați s-au dovedit de asemenea utili pentru aprecierea individuală a poziției în cadrul grupului a fiecărui membru component.

Într-o a treia etapă a analizei statistice am procedat la confruntarea, prin metoda corelării, a gradului relativ de integrare cu o serie de date cantitative referitoare la principalele activități desfășurate în cadrul școlii : instruirea teoretică, practica de zbor și pregătirea fizică (activitatea sportivă). Ca date de performanță, deci cantitative, exprimînd rezultatele obținute la aceste tipuri de activitate, nu am folosit notele sau calificativele obișnuite în școală, ci rezultatele aprecierilor făcute chiar de elevi asupra clasificării indivizilor din grupul propriu. (Testul

„aprecierea obiectivă" al prof. G. Zapan.) Am considerat că aceste aprecieri oglindesc mai fidel randamentul decît notele școlare.

Prin aceste calcule de corelație am căutat să evidențiem eventualele legături de influență reciprocă dintre integrarea în grup și anumite activități școlare, precum și, în cazul găsirii unor asemenea legături, ordinea în care activitățile școlare beneficiază de pe urma integrării în grup, contribuind totodată la consolidarea coeziunii acestuia.

c) În continuare, am procedat la întocmirea așa-numitelor sociograme — pentru fiecare grup și fiecare etapă de aplicare a testului sociometric (vezi fig. 1—3). Menționăm că și în acest caz ne-am folosit numai de relațiile de afinitate și respingere reciprocă.

d) Pe baza datelor prelucrării statistice și a sociogramelor înseși am identificat apoi, în cadrul fiecărui grup, indivizii care se reliefează printr-o influență sporită, cu caracter fie integrator, fie disolutiv. Analizînd însușirile psihice ale acestora, stabilite prin examenele psihologice depuse anterior, la care am adăugat date și aprecieri furnizate chiar de elevi, am căutat să distingem aspectele care explică, cel puțin parțial, pozițiile și influențele respective în cadrul grupului.

IV. *Rezultate obținute.* Renunțînd la o expunere a rezultatelor obținute în ordinea cronologică a aplicării metodelor menționate, vom reliefa constatările care ne-au apărut mai semnificative, argumentîndu-le deopotrivă prin elemente de ordin statistic și prin însăși configurația sociogramelor, care, așa cum s-a mai spus [6], nu reprezintă o simplă vizualizare a datelor investigației sociometrice, ci o sursă de informații reale asupra ansamblului relațiilor din grup, care, cel puțin deocamdată, sînt greu de exprimat prin alte mijloace.

O primă constatare ce ni s-a impus se referă la evoluția în timp a relațiilor interpersonale. Atît densitatea, cît și structura lor se modifică sensibil de la o etapă la alta. Pentru a ilustra aceste modificări, prezentăm în fig. 1—3 sociogramele întocmite în urma a trei aplicări ale testului sociometric la grupul al II-lea, iar în tabelul nr. 1 o sumară sinteză statistică a afinităților și respingerilor exprimate de la o etapă la alta în cadrul grupurilor al II-lea și al III-lea. Atît din datele statistice reflectate în tabelul de mai sus, cît și din configurația sociogramelor se desprind elemente pe care le considerăm semnificative asupra evoluției în timp a relațiilor interpersonale. Astfel, în prima etapă a investigației (A), care a survenit totdeauna după primul an de școlarizare, se întîlnește, la ambele grupuri frecvența cea mai mică a atitudinilor de acceptare, atît a celor exprimate, cît și a celor reciproce. Aceasta se explică probabil prin faptul că, proveniți din locuri diferite, deci necunoscîndu-se suficient unii pe alții, elevii, chiar după un an de activitate și viață în comun, manifestă încă o oarecare prudență în adoptarea și exprimarea netă a atitudinilor de acceptare față de ceilalți membri ai grupului. În etapa următoare însă (B), deci după al doilea an de școlarizare, întîlnim, de asemenea la ambele colective, o creștere sensibilă a frecvenței atitudinilor de acceptare. Cunoscîndu-se

[6] A. Mihu, *op. cit.*, p. 293.

Tabelul nr. 1

Evoluția densității relațiilor de afinitate și respingere de la o etapă la alta a investigației, la intervale de cîte un an

Etapele investigației / Caracterul alegerilor	Grupul al II-lea			Grupul al III-lea	
	A	B	C	A	B
Afinități exprimate, respectiv întrunite	174	250	184	117	311
Afinități reciproce	*83*	*120*	*94*	*55*	*136*
Respingeri exprimate, respectiv întrunite	54	56	47	68	54
Respingeri reciproce	*6*	*4*	*0*	*4*	*6*

mai bine, membrii grupurilor par să deschidă unii către alții un număr sporit de valențe, dintre care o mare parte sînt satisfăcute. Este posibil însă ca în această creștere a coeziunii grupurilor să se reflecte și o anumită atitudine de *solidarizare*, o formă de „apărare" comună față de rigorile de disciplină inerente școlilor de aviație de pretutindeni. În sfîrșit, în cea de-a treia etapă (C), pe care am putut-o realiza numai la grupul al II-lea, frecvența atitudinilor de acceptare scade față de etapa B, rămînînd totuși superioară celei din etapa A. Probabil că după momentul de „efuziune" surprins în etapa B, caracterizat printr-o acceptare întrucîtva necritică — și de aceea largă — a membrilor grupului, intervine în mod natural un proces de „sedimentare" și de selectare a atitudinilor de acceptare. Pe măsura prelungirii duratei activității desfășurate în comun și a cîștigului inerent în cunoașterea partenerilor de grup, tendințele de acceptare, inițial preponderent afective, devin treptat dublate de atitudini raționale, de aprecierea mai lucidă a calităților și defectelor celor din jur, de întărirea spiritului critic, ceea ce explică scăderea numărului lor față de etapa precedentă. Credem însă — în absența unor metode riguroase de măsurare — că atitudinile de acceptare din ultima etapă sînt mult mai *intense* decît în momentele anterioare.

Trecînd la atitudinile de respingere, se distinge, în comparație cu atitudinile de acceptare, o frecvență mult mai mică, în special a celor cu caracter reciproc, acestea fiind total absente la grupul al II-lea, în ultima etapă. Evoluția lor de-a lungul perioadei de investigație nu mai este la fel de unitară ca cea a atitudinilor de acceptare. Făcînd însă abstracție de unele mici creșteri care pot avea un caracter accidental (respingerile exprimate, la grupul al II-lea, în etapa B, și respingerile reciproce, la grupul al III-lea în aceeași etapă), tendința lor comună pare să fie de a scădea ca număr, pe măsura prelungirii duratei de apartenență la grup.

Procesul creșterii coeziunii de grup s-ar caracteriza deci, pe de o parte, prin creșterea selectivă și intensificarea treptată a afinităților, iar

pe de altă parte prin scăderea numărului și, probabil, a intensității atitudinilor de respingere.

Dar, mai mult decît din analiza datelor statistice, particularitățile procesului de consolidare a grupului pot fi deduse din modificările care

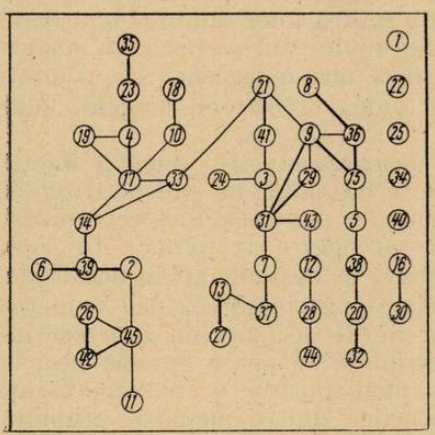


Fig. 1. Sociograma grupului al II-lea în etapa A

——— afinități reciproce

– – – – aversiuni reciproce (8—36—15—9)

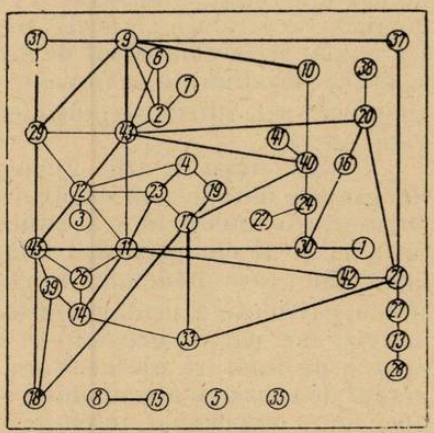


Fig. 2. Sociograma grupului al II-lea în etapa B

——— afinități reciproce

– – – – aversiuni reciproce (8—15; 9—10)

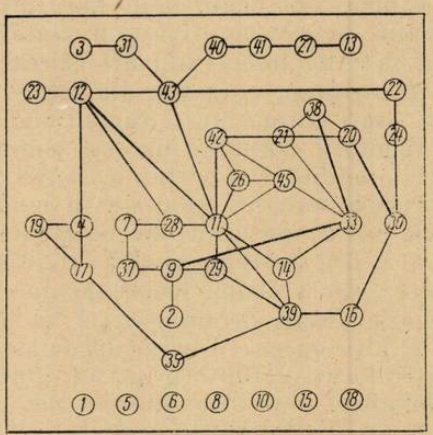


Fig. 3. Sociograma grupului al II-lea în etapa C

——— afinități reciproce

intervin în decursul timpului în însăși structura sociogramelor. Astfel, pentru a ne limita la grupul al II-lea, ale cărui sociograme le prezentăm în fig. 1—3, remarcăm :

— În etapa A (fig. 1), structura colectivului este puțin consolidată. Se evidențiază net împărțirea sa în două subgrupe — fără nici un corespondent exterior, organizatoric — , care însă nici ele nu sînt suficient de sudate. Cu excepția a patru *triade* (4—17—19; 17—14—33; 45—26—42; 9—29—31) și a unui *pentagon* (9—31—3—41—21) — constituit și el numai din relații bilaterale — , tipul de organizare interioară care predomină îl reprezintă „lanțul", rezultat din unirea unor afinități bilaterale. Un număr relativ însemnat de membri ai grupului sînt *periferici* (o singură legătură de afinitate reciprocă), *izolați* (fără nici o legătură de afinitate reciprocă) sau direct *respinși* (cumulînd numai aversiuni, de pildă individul nr. 8).

— În etapa B (fig. 2), aspectul sociogramei este sensibil diferit. Subgrupele inițiale s-au dizolvat aproape în întregime în cadrul grupului. Organizarea interioară a acestuia a crescut nu numai sub aspectul densității, ci și al complexității relațiilor de acceptare reciprocă. În locul „lanțului", care predomină în etapa inițială, se întîlnesc acum numeroase triade, patrulatere, pentagoane sau poligoane cu mai multe laturi. Numeroși indivizi fac parte concomitent din mai multe formațiuni, reprezentînd puncte de legătură ale acestora. În ansamblu, se poate aprecia deci că gradul de coeziune a grupului a sporit în mod simțitor — chiar în absența unor date exprimînd intensitatea legăturilor dintre membrii grupului.

— În sfîrșit, în etapa C (fig. 3), structura relațiilor este mai puțin complexă decît în etapa B, gradul de organizare interioară rămînînd totuși superior celui din etapa inițială. Numărul indivizilor izolați sau încadrați în formațiuni simple, de tipul cuplului sau al lanțului, este mai mare decît în orice etapă anterioară. În schimb, după cum am mai spus, credem că legăturile sînt acum mult mai intense.

Aspecte interesante în ceea ce privește dinamica legăturilor în cadrul grupului se desprind însă nu numai din urmărirea „în sine" a modului în care se organizează acestea, ci și din analiza evoluției unor anumiți indivizi sau chiar a unor formațiuni. Rangul indivizilor, sub aspectul acceptării de către membrii grupului, nu este constant de la o etapă la alta, ci el poate suferi modificări importante. Astfel, unii indivizi, la început periferici sau ocupînd ranguri modeste în ierarhia grupului, devin în etapele următoare factori puternici de coeziune (de exemplu, elevii purtînd numerele 11, 12, 43), în vreme ce alții (31, 37), care la început erau larg acceptați, sfîrșesc prin a ocupa locuri de importanță minoră. Sau, în vreme ce o categorie destul de numeroasă își păstrează cu oarecare aproximație rangurile, alții au cîte o perioadă de ascensiune „meteorică", pentru a recădea către locuri definite printr-un grad redus de acceptare. Pentru a ilustra dinamica acestor modificări ale pozițiilor individuale, prezentăm, în tabelul nr. 2 , rangurile ocupate — din punctul de vedere al acceptării de către grup — de către fiecare dintre membrii grupului al II-lea, de-a lungul celor trei etape ale investigației.

O mare diversitate de aspecte se constată de asemenea în evoluția diferitelor formațiuni. Unele dintre ele persistă de-a lungul întregii perioade de investigare, cele mai rezistente părînd să fie cele de structură simplă, de tipul cuplurilor sau al triadelor (12—43; 20—38; 26—45; 26—42—45), în vreme ce altele se dizolvă sau, îmbogățindu-se cu noi termeni, capătă o structură mai complexă.

Tabelul nr. 2

Evoluția gradului de acceptare internă exprimat prin ranguri la indivizii din grupul al II-lea

Nr. de ordine	Rangul — în funcție de acceptarea de către grup			Nr. de ordine	Rangul — în funcție de acceptarea de către grup		
	A	B	C		A	B	C
1	39	32,5	37	24	33	18	23,5
2	20	8,5	31,5	25	39	retras	retras
3	8,5	32,5	31,5	26	20	18	12,5
4	8,5	18	12,5	27	20	25	23,5
5	20	39	37	28	20	32,5	12,5
6	33	18	37	29	20	8,5	12,5
7	20	32,5	23,5	30	33	13	12,5
8	33	39	37	31	1,5	25	23,5
9	4	4	12,5	32	33	retras	retras
10	20	32,5	37	33	8,5	18	12,5
11	33	1,5	1	34	39	retras	retras
12	20	4	3	35	33	39	23,5
13	20	25	31,5	36	33	retras	retras
14	8,5	13	12,5	37	8,5	25	23,5
15	33	39	37	38	20	32,5	23,5
16	33	25	23,5	39	8,5	18	3
17	1,5	8,5	12,5	40	39	8,5	23,5
18	33	18	37	41	20	32,5	23,5
19	20	25	23,5	42	20	25	6
20	20	13	12,5	43	20	1,5	3
21	4	8,5	6	44	33	retras	retras
22	39	32,5	23,5	45	4	4	6
23	20	8,5	31,5				

Este dificil, dacă nu direct imposibil să se surprindă anumite forme tipice sau să se exprime sub formă de lege evoluția legăturilor dintre membrii grupului. Considerăm însă că, independent de aportul teoretic, studierea modificărilor pe care le suferă aceste legături în decursul unei perioade mai lungi de timp este extrem de utilă prin elementele *concrete* pe care le furnizează și care, reflectînd în modul cel mai autentic ceea ce am putea denumi *istoria* grupului, ajută într-o măsură importantă la completarea tabloului psihic al fiecăruia dintre membrii grupului. În plus, dacă evoluția legăturilor interioare se raportează în mod constant la indivizii concreți care aparțin grupului, cu calitățile și defectele lor, cunoscute dinainte sau identificate ulterior, se poate urmări însuși constituirea și evoluția atitudinii grupului față de anumite valori sociale pe care le implică activitatea desfășurată în comun.

O dovadă elocventă a faptului că poziția în cadrul grupului reprezintă în primul rînd o *sancțiune colectivă de valoare* am găsit-o atunci cînd am confruntat însușirile psihice ale indivizilor care se plasează în mod flagrant într-una din următoarele categorii : *centri de afinitate* (indivizi cumulînd un mare număr de afinități), *periferici* sau *izolați* (indivizi cu-

mulînd un număr foarte restrîns de afinități sau nici una) și *centri de aversiune* (indivizi cumulînd un număr mare de respingeri).

Însușirile care au constituit criteriul acestei confruntări — structura temperamentală probabilă, trăsăturile de caracter și personalitate, nivelul dezvoltării intelectuale — au fost apreciate pe baza elementelor furnizate pe de o parte de examenele psihologice depuse de elevi la admiterea în școală și, ulterior, cu ocazia verificărilor periodice, iar pe de altă parte de ierarhizările făcute chiar de elevi asupra lor înșiși. În tabelul nr. 3 prezentăm sintetic rezultatele confruntării.

Menționăm că în vederea acestei confruntări am consemnat, la fiecare tip de poziție în cadrul grupului, frecvența diferitelor însușiri, mărginindu-ne la o singură discriminare — între aspecte pozitive (notate cu semnul „+") și aspecte negative (notate cu semnul „—") — acolo unde aprecierea reclama cantificare. Menționăm de asemenea că nu am luat în considerare decît însușirile sau aspectele a căror existență ne-a apărut ca foarte probabilă, neglijîndu-le pe cele insuficient conturate. Din această cauză, valorile notate în cuprinsul tabloului, reprezentînd în procente frecvența diferitelor însușiri — raportarea făcîndu-se la lotul corespunzător fiecărui tip de poziție în grup — nu totalizează 100% acolo unde subdiviziunile pe orizontală ar trebui să cuprindă întreg lotul.

Din tabelul menționat ne apar ca semnificative următoarele elemente :

— Indivizii care cumulează un număr mare de acceptări și pe care, pentru circumstanță, i-am denumit *centri de afinitate* aparțin cu precădere (37%) structurii temperamentale *sanguine*. Dacă printre ei apar și structurile melancolică și flegmatică, în procente inferioare, merită cel puțin o subliniere faptul că nici unul nu aparține structurii colerice. Atitudinile de intro- și extraversiune se repartizează în mod egal. În continuare, atitudinile de conformism par să fie preferate celor de neconformism, iar altruismul apare într-o proporție sensibil mai mare decît egoismul. Cel mai important fapt însă considerăm că îl reprezintă *prezența masivă a aspectelor pozitive în sfera trăsăturilor de caracter și personalitate.* În sfîrșit, sub aspectul dezvoltării intelectuale, se impune atenției larga predominare (45%) a indivizilor caracterizați printr-un nivel superior mediei. Proporția de 4% a celor care se plasează la un nivel ușor inferior mediei reliefează și mai mult faptul că dezvoltarea intelectuală joacă un rol important în orientarea preferințelor în cadrul grupului.

— Indivizii care cumulează un număr mare de aversiuni, respectiv *centrii de aversiune*, se plasează în proporții însemnate fie în structura temperamentală *flegmatică* (43%), fie în cea *colerică* (28%). Aceasta se explică, probabil, prin lipsa de comunicativitate și relativa inerție afectivă, în cazul structurii flegmatice și prin iritabilitatea proprie structurii colerice. Atrage atenția că nici unul dintre centrii de aversiune nu aparține structurilor melancolică și sanguină. Dimpotrivă, urmărind pe verticală distribuția indivizilor la care cu un grad ridicat de probabilitate s-a putut identifica apartenența la structura melancolică, se constată că proporția cea mai ridicată (16%) se plasează în zona centrilor de afinitate. Faptul se explică, poate, prin fondul afectiv bogat care caracterizează această structură și care asigură posibilitatea „comunicării", respectiv a participării la trăirile afective ale celor din jur, dar și printr-o oarecare atitudine

Tabelul nr. 3

Incidența structurilor temperamentale, a unor trăsături de caracter și personalitate și a nivelurilor dezvoltării intelectuale la cîteva tipuri de poziție în cadrul grupului (la un număr de 48 indivizi selectați din toate grupurile supuse investigării)

Poziţiile în cadrul grupului	Temperament				Trăsături de caracter şi personalitate																								Dezvoltarea intelectuală		
	Melancolic	Flegmatic	Sanguin	Coleric	Sensib., impresionabilitate	Introversiune	Extraversiune	Conformism	Neconformism	Altruism	Egoism	Capacitatea volițională		Curajul, fermitatea		Tendințele de afirmare proprie		Sinceritatea		Seriozitatea		Conștiinciozitatea		Spiritul autocritic		Solidaritatea		„Spiritul" de disciplină		„Simțul ordinii"		Modestia		Superioară mediei	Medie	Ușor inferioară mediei
												+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−			
Centri de afinitate												45	16	12	12	41	16	33	12	29	8	50	12	4	12	12	4	37	20	16	8	20	4			
(24 indivizi)	16	20	37	0	37	37	37	29	8	12	4	+ 29		0		+ 25		+ 21		+ 21		+ 38		− 8		+ 8		+ 17		+ 8		+ 16		45	16	4
Periferici şi izolaţi												11	23	0	11	41	0	11	23	17	5	23	29	0	17	5	35	17	29	5	0	0	11			
(17 indivizi)	11	11	0	11	35	23	23	23	11	5	17	− 12		− 11		+ 41		− 12		+ 12		− 6		− 17		− 30		− 12		+ 5		− 11		35	23	17
Centri de aversiune												0	28	0	14	57	0	14	43	14	28	0	43	0	57	0	57	14	28	14	14	0	43			
(7 indivizi)	0	43	0	28	0	14	43	14	14	0	41	− 28		− 14		+ 57		− 29		− 14		− 43		− 57		− 57		− 14		0		− 43		28	14	28

Notă: Semnul „+" exprimă aspecte pozitive
Semnul „−" exprimă aspecte deficitare.
Valorile reprezintă *procente* în cadrul lotului corespunzător fiecărui tip de poziție în grup.

de „dezarmare" și „nevoie de ocrotire", pe care o inspiră melancolicul și care adesea atrage simpatia celor dotați cu o structură mai puternică. Pentru o atare explicație pledează și distribuția indivizilor din punctul de vedere al sensibilității și impresionabilității : proporția cea mai însemnată a celor caracterizați printr-un grad ridicat de impresionabilitate se întîlnește la centrii de afinitate (37%), în vreme ce nici unul dintre aceștia nu apare în categoria centrilor de aversiune.

În continuare, la centrii de aversiune se constată o foarte netă predominare a notei „egoism" (71%) față de cea de „altruism" (0%). Desigur, această situație este elocventă prin ea însăși și nu mai reclamă nici un comentariu.

În sfera trăsăturilor de caracter și personalitate, predominarea aspectelor negative are un caracter aproape sistematic. Tot un aspect negativ se poate bănui și înapoia frecvenței ridicate (57%) cu care apar tendințele pronunțate (însemnate prin semnul „+") de afirmare proprie. Este vorba, probabil, de acea potențare a tendințelor de afirmare proprie care ia forma egocentrismului, a supraestimării propriilor posibilități, a atitudinilor de aroganță, megalomanie, care, este ușor de înțeles, sînt totdeauna sancționate negativ de colectivitate.

În sfîrșit, sub aspectul dezvoltării intelectuale se disting două tendințe complementare, care se reliefează mai ales dacă se urmărește distribuția pe verticală a valorilor : la centrii de aversiune se întîlnește, pe de o parte, proporția cea mai redusă a indivizilor cu un nivel intelectual superior mediei, iar pe de altă parte proporția cea mai ridicată a celor care prezintă anumite lacune față de nivelul mediu. Așadar, dacă , după cum am văzut cînd am cercetat însușirile centrilor de afinitate, indivizii dotați cu un nivel intelectual superior mediei tind să întrunească un număr mare de alegeri, fenomenul se confirmă și sub aspect negativ : indivizii cu un nivel intelectual inferior mediei tind să atragă un număr mare de respingeri.

Între formele extreme ale poziției în cadrul grupului pe care le constituie centrii de afinitate și centrii de aversiune nu se poate spune că indivizii periferici sau izolați ar ocupa un loc intermediar, pentru că, așa după cum reiese tot din tabelul nr. 3, la ei predomină, mai ales în sfera trăsăturilor de caracter și personalitate, tot aspectele negative, ceea ce îi distanțează de centrii de afinitate și îi apropie de centrii de aversiune.

Din lipsă de spațiu nu putem insista asupra implicațiilor de ordin psihologic și sociologic al rezultatelor cu care s-a soldat trecerea în revistă a însușirilor psihice la fiecare tip de poziție în cadrul grupului. Considerăm însă că simpla lor enumerare și sumarele aprecieri pe care le-am făcut asupra lor sînt de natură să contribuie la explicarea relațiilor de afinitate și aversiune, respectiv a „curenților" de simpatie și antipatie în cadrul grupului. Chiar dacă la constituirea unor asemenea relații și „curenți" intră în joc și elemente imponderabile, greu de definit sau de exprimat printr-o însușire psihică sau alta, este cert cel puțin faptul că aceasta nu se întîmplă independent de însușirile psihice și mai ales de modul în care ele participă și se valorifică în cadrul activității desfășurate în comun. În această privință credem că este suficient de elocvent faptul că aproape la toate însușirile psihice pe care le-am avut în vedere, în trecerea de la

centrii de afinitate la centrii de aversiune se produce în mod paralel și o regresiune de la aspectele pozitive la cele negative.

În continuare vom prezenta alte rezultate ale investigației noastre, care, considerăm, pun în lumină interdependența dintre poziția în cadrul grupului și *randametul social*.

Prin *randament social* înțelegem, în cazul de față, rezultatele obținute de elevi sub următoarele aspecte mai importante ale activității lor școlare : *instruirea teoretică*, *pregătirea fizică*, *comportarea din punct de vedere disciplinar* și *activitatea practică de zbor*. Indicii de randament în aceste tipuri de activitate au fost stabiliți pe baza ierarhizărilor făcute în interiorul fiecărui grup de către toți membrii componenți, operație care a fost efectuată în aceleași trei etape (A, B, C), concomitent cu investigația sociometrică.

Ca acțiune premergătoare calculului de corelație, am procedat la stabilirea valorilor medii ale indicilor de randament la trei dintre principalele tipuri de poziție în cadrul grupului : centrii de afinitate, periferici și izolați, centrii de aversiune.

În tabelul nr. 4 prezentăm rezultatele acestei confruntări la un lot de 48 de indivizi selectați din toate grupurile investigate.

La fel ca și în situația anterioară, cînd am analizat însușirile psihice ale indivizilor aparținînd acelorași tipuri de poziție în cadrul grupului, întîlnim : aspecte pozitive la centrii de afinitate și aspecte predominant negative la centrii de aversiune.

Tabelul nr. 4

Valorile medii ale indicilor de randament școlar la citeva tipuri de poziție în cadrul grupului (48 de indivizi)

Pozițiile în cadrul grupului	Instruirea teoretică	Pregătirea fizică	Comportarea sub aspect disciplinar	Activitatea practică de zbor
Centri de afinitate	+16,5	+25,5	+5,7	+10,7
Periferici și izolați	−11,9	−20,0	−4,2	+ 8,7
Centri de aversiune	+ 0,5	− 5,0	−11,5	−18,2

Situațiile cele mai elocvente sînt cele de la *comportarea sub aspect disciplinar* și *activitatea practică de zbor*, evoluția valorilor fiind la ambele net regresivă. În ceea ce privește comportarea sub aspect disciplinar, aceasta demonstrează că, în cadrul grupurilor investigate, atitudinea predominantă față de normele și instrucțiunile care reglează viața și activitatea în comun era una de acceptare, conducînd la sancționarea negativă a abaterilor. Pe de altă parte, rezultatele pozitive în activitatea de zbor conferă un prestigiu real celor care le obțin, prestigiu care, printre altele, se traduce și prin atragerea unui număr mare de preferințe.

Date fiind rezultatele acestei confruntări, care puneau în evidență o relație de interdependență între poziția în cadrul grupului și randamentul social, dar limitată la indivizii care făceau parte din cele trei categorii amintite, am procedat, la fiecare grup în parte, la calcularea corelației dintre *gradul relativ de integrare* și *indicii de randament* la prin-

cipalele tipuri de activitate școlară. Scopul urmărit era acela de a extinde confruntarea la ansamblul indivizilor fiecărui grup și de a obține astfel o precizare a *gradului* de interdependență dintre variabilele luate în considerație. În tabelul nr. 5 prezentăm o parte dintre coeficienții de corelație obținuți. Spațiile libere corespund acelor situații în care fie nu s-a efectuat calculul de corelație (în unele cazuri datele de investigație au fost insuficiente), fie coeficienții de corelație obținuți au fost mult inferiori valorilor semnificative pentru a fi luați în considerație.

Tabelul nr. 5

Corelațiile gradului relativ de integrare cu indicii de randament la principalele activități școlare

	Grupul	Instruirea teoretică	Pregătirea fizică	Activitatea practică de zbor
Gradul relativ de integrare	I A	+0,400		+0,138
	II A		+0,398	
	II B			+0,160
	II C			+0,210
	III B	+0,391		
	IV A		+0,531	

Dintre coeficienții de corelație notați, numai cei din coloana *activității practice de zbor* se plasează sub nivelul minim al valorilor semnificative din punct de vedere statistic. I-am notat totuși, deoarece am considerat că semnul lor sistematic pozitiv schițează cel puțin sensul către care tinde corelația.

În ceea ce privește coeficienții din coloanele *instruirea teoretică* și *pregătirea fizică*, deși ei sînt puțini la număr, valorile lor depășesc sensibil nivelul semnificativ din punct de vedere statistic. Considerăm aceasta ca o nouă dovadă a rolului pe care randamentul social îl joacă nu numai în procesul de integrare în grup a oricăruia dintre membrii componenți, dar și în acela mai complex al creșterii coeziunii grupului.

Cele două confruntări ale căror rezultate au fost expuse și analizate mai sus pledează, credem, în suficientă măsură pentru existența unei relații de interdependență între integrarea în grup și randamentul în activitate. Dar, obiectivînd această relație, cifrele nu subliniază îndeajuns faptul că ea constituie sinteza unor influențe care nu se exercită univoc, ci în ambele sensuri. Astfel, dacă randamentul are o participare importantă în jocul de preferințe și respingeri care concură la definirea poziției individului în cadrul grupului, la fel de importantă ne apare și influența care se exercită în sens invers, anume cea pe care o exercită poziția în cadrul grupului asupra randamentului unui individ dat. Înainte de orice experimentare, numeroase fapte de observație atestă că, pentru indivizii care se bucură de un prestigiu social real, însuși acest fapt constituie o *normă* de conduită, un *tipar* aplicat activității profesionale și comportării lor sociale, în care se poate recunoaște cu ușurință tendința de a menține și,

eventual, de a amplifica elementele care au condus la acordarea prestigiului. Poziția în cadrul grupului, *poziția socială* în genere *obligă*, cu atît mai mult cu cît ea este mai înaltă, respectiv rezultă din întrunirea unui număr mare de acceptări. Printr-un mecanism mai complicat, dar în ultimă instanță analog, cel puțin din punct de vedere formal, pozițiile de inferioritate în cadrul grupului, care rezultă din cumularea unui număr mare de respingeri, de regulă se repercutează negativ asupra randamentului.

Asemenea influențe, exercitate de poziția în cadrul grupului, fie în sensul potențării, fie în cel al deprecierii randamentului — în ambele cazuri fiind vorba de indivizi cu niveluri de randament care nu corespundeau pe deplin însușirilor lor psihice luate în sine—, am identificat și în cadrul grupurilor studiate de noi. Dar, date fiind mijloacele de investigație de care am dispus, nu sîntem în măsură să apreciem care dintre cele două sensuri ale influenței despre care am vorbit este precumpănitor în interdependența dintre gradul de integrare în grup și randament.

Un alt aspect al rezultatelor obținute în urma acestei cercetări și căruia îi atribuim o mare importanță pentru practica examinărilor psihologice rezidă în faptul că investigația sociometrică, respectiv determinarea poziției în cadrul grupului a diferiților indivizi, s-a dovedit a fi un prim izvor de informații asupra trăsăturilor de caracter și personalitate care, după cum se știe, sînt puțin susceptibile de a fi determinate prin metode de laborator. Astfel, într-o serie de cazuri pe care în cadrul limitat al lucrării de față nu le putem prezenta, abia investigația sociometrică ne-a oferit posibilitatea de a aprofunda și întrucîtva de a obiectiva cunoașterea trăsăturilor de caracter și personalitate, lucru care ne-a permis nu numai o mai bună apreciere a capacității de zbor a subiecților respectivi, dar și luarea unor măsuri menite să ridice nivelul lor de pregătire generală pentru zbor. De aceea, pentru cunoașterea acestor trăsături, care se constituie, se actualizează și se valorifică în mediul social, socotim că este indispensabilă raportarea subiectului la contextul social concret în care el trăiește sau își desfășoară activitatea. Aceasta este echivalent cu a spune că examinarea *individului* trebuie dublată de „examinarea" *colectivului* căruia el îi aparține.

V. *Discuție și concluzii.* Prezentînd și insistînd pe alocuri în interpretarea rezultatelor investigației noastre, am fost permanent convinși că, dincolo de aspectele locale, particulare, ele conțin și elemente care îngăduie unele generalizări și care, ca atare, ar putea fi regăsite, verificate cu ocazia efectuării de către alți autori a unor cercetări asemănătoare. Acestea se referă, pe scurt, la dinamica relațiilor interpersonale, care, cel puțin în grupurile de tipul celor investigate de noi, pare să se caracterizeze prin două procese complementare: pe de o parte, în perioada de debut a activității în comun, o sensibilă creștere numerică a atitudinilor de acceptare — poate în dauna intensității lor —, iar pe de altă parte, pe măsura prelungirii duratei activității în comun, o relativă scădere a numărului, însoțită însă probabil de sporirea intensității acelorași relații.

Sub alte aspecte, rezultatele obținute de noi constituie noi dovezi asupra legăturii de interdependență dintre integrarea în grup sau, gene-

ralizînd, integrarea socială și randamentul în activitatea profesională, legătură care, după cum am menționat și în partea introductivă a lucrării, a fost evidențiată și de alți autori.

Identificarea numitei relații ridică două probleme pe care le considerăm importante : una, de ordin metodolgic, cu aplicație la examinările psihologice efectuate în scopuri de orientare, selecție profesională sau de verificare periodică a capacității de muncă, rezidă în completarea datelor de laborator cu elemente susceptibile de a evidenția poziția subiectului în cadrul grupului din care face parte. După cum am văzut, însăși determinarea acestei poziții poate contribui la cunoașterea trăsăturilor de caracter și personalitate care nu sînt suficient accesibile metodelor de laborator. O altă problemă constă în găsirea unor metode practice de a folosi legile proprii procesului integrării în grup a indivizilor, pe de o parte, chiar în scopul dirijării acestui proces, iar pe de altă parte pentru a intensifica influența pozitivă a coeziunii de grup asupra randamentului profesional.

Potrivit experienței noastre, dezideratul care constituie obiectul celei dintîi probleme poate fi satisfăcut în anumite condiții și cazuri. În schimb, mijloacele de care dispunem pentru rezolvarea celei de-a doua sînt încă limitate.

În sfîrșit, cele de mai sus demonstrează că viața în grup nu este niciodată egală cu ea însăși, că ea este un proces în continuă desfășurare, tendința normală constînd în creșterea gradului de organizare interioară, ceea ce are drept consecință întărirea coeziunii grupului. Departe de a se opune modificării echilibrului său interior, așa cum s-a afirmat uneori, grupul promovează valorile reale, iar acestea, la rîndul lor, exercită o acțiune unificatoare asupra grupului.

Predat la : 4.03.1968

ASPECTS OF THE INTERPERSONAL RELATIONS IN GROUPS OF PILOT-STUDENTS

ABSTRACT

Sociometric investigation repeatedly carried on in groups of pilot-students reveals some aspects of the consolidation process of the group cohesion. The individual position in the group seems to be dependent upon both the psychic features and the results obtained in the common activity. The efficiency in the activity and the degree of integration in the group are linked by a relation of interdependence.

CĂI DE DETECTARE ȘI FORMARE A APTITUDINILOR ȘTIINȚIFICE

AL. ROȘCA

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

S-au studiat, pe baza antecedentelor biografice, etapele de formare a aptitudinilor pentru cercetarea științifică la matematicieni și fizicieni de prestigiu (40 de matematicieni, 30 de fizicieni). De asemenea, un număr de 81 de studenți din anul ultim al unor facultăți de matematică (45 de studenți) și fizică (36 de studenți) au fost supuși unui examen de gîndire divergentă și unei evaluări cu privire la perspectivele lor pentru cercetarea științifică.
Din studiul biografic rezultă că, la majoritatea oamenilor de știință cercetați, interesele sînt oscilante pînă în ultimele clase de liceu. Corelația dintre evaluatori cu privire la perspectivele studenților este de circa 72, dintre gîndirea divergentă și notele școlare. 44, dintre gîndirea divergentă și perspectiva pentru cercetare. 42.

Dat fiind rolul deosebit de însemnat al științei în dezvoltarea societății, în numeroase țări se inițiază și se extind studiile privind mijloacele de depistare și de formare a viitorilor cercetători-creatori.

În ceea ce privește posibilitatea predicției performanței creatoare pe baza notelor, numeroase cercetări arată că notele au o valoare predictivă mai mică decît li se acordă în general în practică. D. W. Taylor [1] găsește o corelație ce variază între .26 și .35 între notele din ultimii ani de colegiu și evaluarea creativității (la un grup de ingineri) și a originalității (la un grup de fizicieni). Coeficienții au fost ceva mai ridicați — între .35 și .55 — atunci cînd s-au avut în vedere aspectele cantitative ale muncii. Corelația este probabil mai mare dacă se au în vedere notele din anul ultim de facultate și de la examenul de stat, așa cum rezultă din cercetările noastre, dar nu este totuși suficient de ridicată pentru a putea considera notele ca un criteriu suficient de predicție a creativității științifice.

[1] D. W. Taylor, *Thinking and creativity*, în F. N. Furnes (ed.), *Fundamentals of psychology : The psychology of thinking*, „Annals of the New York Academy of Science", 1960, *91*, p. 1—158.

Nici testele de inteligență nu constituie un mijloc satisfăcător de predicție a performanței creatoare. În general, persoanele cu o astfel de performanță prezintă, ca grup, o inteligență (determinată prin teste) ridicată, dar în cadrul grupului corelația creativității cu testele de inteligență este redusă sau chiar absentă[2].

Numeroși autori au elaborat teste de creativitate, dar pînă în prezent se pare că aceste teste nu măsoară decît tot inteligența generală [3].

Valoare predictivă mai mare par să aibă datele biografice, cunoașterea realizărilor anterioare cu caracter științific, primele încercări și manifestări în această direcție [4].

În prezenta lucrare vor fi înfățișate rezultatele unor cercetări cu privire la posibilitatea detecției și predicției creativității în științele matematice și fizice și la căile de formare a aptitudinilor pentru cercetare. Probabil, unele constatări ar putea să fie valabile și pentru alte domenii ale științei, dar o astfel de generalizare nu s-a făcut. Este necesar, dat fiind specificul fiecărei științe, să fie cercetat aparte fiecare domeniu, eventual grupe înrudite de discipline.

Subiecții au fost studenți din ultimii ani ai unor facultăți de matematică și fizică și un număr de 40 de matematicieni și 30 de fizicieni de prestigiu, identificați pe bază de anchete, fiind reținuți cei care au fost menționați cel puțin de 3 ori, cu prilejul sondajului, printre cei mai creatori. Acești oameni de știință au fost supuși unui interviu analitic privind antecedentele lor biografice și opiniile lor privind căile de detectare și formare a cercetătorilor creatori.

Studenții au fost supuși unui examen al gîndirii divergente și au fost evaluați de către cadrele didactice cu privire la perspectivele lor pentru activitatea de cercetare științifică.

Din datele biografice ale matematicienilor studiați rezultă că numai la 20,0% interesul pentru matematici a fost dominant în tot timpul școlarității. La ceilalți, interesul pentru diferitele discipline a fost fie uniform, fie oscilant, pînă în ultimele clase de liceu, cînd la 85,0% este mai exprimat interesul pentru matematici. La fizicieni, interesul pentru fizică, matematică sau chimie este dominant la 30% în școala generală, iar în ultimele clase de liceu acest interes este dominant la 93,3%.

Aceste date concordă cu cele găsite pe baza corelației notelor școlare ale elevilor la diferite discipline. Din datele obținute de G. Zapan [5] și M. R. Bonnardel [6] rezultă că în general elevii buni la o disciplină sînt buni și la celelalte. În cursul superior de liceu, corelația scade, rămînînd totuși pozitivă. În clasele speciale de matematică și fizică, corelația este mai redusă decît în clasele cu elevi neselecționați. Astfel, după datele

---

[2] *Ibidem.*

[3] C. Burt, *Critical notice: Creativity and intelligence, by J. W. Getzels and P. W. Jackson*, ,,British journal of educational psychology'', 1962, *3*, p. 292–298; R. L. Thorndike, *Some methodological issues in the study of creativity*, în *Proceding of the 1962 invitational conference on testing*, Princeton, Educational testing seria, 1962, p. 40–54.

[4] C. D. McDermid, *Some correlate of creativity in ingineering personal*, ,,Journal of applied psychology'', 1965, *49*, p. 14–19.

[5] G. Zapan, *Corelația între aptitudinile la diferitele obiecte din învățămîntul mediu cu concluziuni asupra organizării școlii*, ,,Revista de pedagogie'', 1957, *6*, p. 19–33.

[6] R. Bonnardel, *Evaluation des liaison entre les réussites dans les diverses matières scolaires*, ,,Journal de psychologie normale et pathologique'', 1951, *44*, p. 438–471.

noastre, în clasa a X-a de matematică (antepenultima de liceu), corelaţia este de .38, în clasa a X-a de fizică de .40, iar la elevii neselecţionaţi din clasa a X-a este .66.

La 12,50% din matematicienii studiaţi şi la 6,68% din fizicienii studiaţi, interesul pentru matematică, respectiv pentru fizică, chimie sau matematică, nu iese în primul plan decît în cursul anilor de facultate. Unii au avut notele cele mai slabe la matematică, chiar corijenţe în şcoala de cultură generală. La înscrierea în facultate, 2 au oscilat între discipline umaniste şi matematică, unul între fizică şi conservatorul de muzică. Dintre fizicieni, 16,6% s-au înscris şi la politehnică, iar dintre matematicieni 25,0%.

Din aceste date se poate desprinde concluzia că *aptitudinile nu au un caracter de destin, omul nu este predestinat pentru o anumită activitate, profesie etc.* În general, aptitudinile şi interesele se formează în procesul unor activităţi adecvate, sub influenţa procesului de învăţămînt, a familiei etc. Orientarea predominantă în ultimele clase de liceu spre anumite discipline este atribuită de oamenii de ştiinţă anchetaţi influenţei unor profesori, influenţei familiei, a unor lecturi etc. Astfel, 30,0% din matematicieni invocă influenţa profesorului de matematică, care a ştiut să-i încurajeze, să-i îndrume să scrie la revistele de matematică destinate elevilor etc. Alţi 15,0% invocă influenţa convergentă a familiei şi a profesorului de matematică, 12,5% influenţa familiei etc.

Stabilirea momentului constituirii şi stabilizării aptitudinilor, a condiţiilor acestei constituiri nu este o problemă uşoară şi nici simplă. Factorii care pot interveni sînt numeroşi şi nu totdeauna uşor de pus în evidenţă.

O a doua problemă care a fost studiată se referă la posibilitatea *depistării viitorilor creatori* în ştiinţele matematice şi fizice şi a *predicţiei creativităţii ştiinţifice* în aceste domenii. În legătură cu *valoarea predictivă a notelor*, aproape toţi (98,58%) matematicienii şi fizicienii anchetaţi au fost de părere că notele nu constituie un criteriu suficient pentru depistarea viitorilor cercetători-creatori. Totodată, s-a conturat tot aşa de univoc ideea că avem foarte puţine şanse să-i găsim printre cei cu note aproape de limita inferioară — 5 şi 6 — mai ales în anii ultimi şi la absolvire. S-a mai putut desprinde ideea că viitorul cercetător trebuie încercat în condiţii cît mai apropiate de cercetarea autentică, deoarece numai cînd începe să lucreze efectiv în cercetare avem posibilitatea să-l cunoaştem mai temeinic. Foarte des se semnalează ca avînd valoare predicativă modul de abordare şi realizare a lucrării de diplomă, precum şi faptul dacă studentul a publicat lucrări în reviste de specialitate, dacă a făcut comunicări la o asociaţie ştiinţifică etc. Dintre matematicienii eminenţi studiaţi, 30,0% au publicat în timpul studenţiei în reviste ştiinţifice, iar dintre fizicieni 26,6%. S-a mai semnalat frecvent necesitatea cunoaşterii activităţii studentului la cercul ştiinţific, la unele seminare, mai ales la cele de matematică organizate pe lîngă catedre sau institute de cercetare, pentru cadrele didactice şi cercetători, dar care sînt deschise şi studenţilor. Unii fizicieni (20,0%) au semnalat ca aptitudine necesară cercetării în fizică abilitatea manuală, îndemînarea experimentală.

Datele de mai sus au fost confruntate cu cercetări efectuate asupra unor studenţi din ultimul an al unor secţii de matematică şi fizică. În

primul rînd, li s-a cerut unor cadre didactice, care au lucrat mai mult timp cu acești studenți în ultimii doi ani, să-i evalueze din punctul de vedere al perspectivei lor pentru munca de cercetare. Corelația (prin metoda rangului) dintre evaluatori a variat între .60 și .91, media fiind de .72 pentru studenții de la matematică (o grupă de 20 de studenți și alta de 25), iar pentru cei de la fizică a variat între .64 și .81, media fiind tot .72 (într-o grupă fiind 16, în alta 20 de studenți). Făcînd corelația dintre notele din ultimul an, inclusiv la lucrarea de diplomă, și evaluarea perspectivei pentru cercetare, s-au găsit coeficienți variind între .71 și .92, media fiind .83 pentru studenții de la matematică și între .42 și .89, cu media .75, pentru cei de la fizică. Notăm că, în cazul studenților de la fizică, în nota medie nu era cuprinsă și lucrarea de diplomă, această lucrare nefiind încă apreciată atunci cînd s-a încheiat cercetarea.

Evaluatorilor li s-a cerut să-i menționeze aparte pe cei care, după părerea lor, au în mod cert perspective pentru cercetarea științifică. Cu acest prilej s-au găsit numeroase cazuri discordante : unii cu note la limita superioară considerați fără perspectivă, alții cu note medii sau cu un amestec de note mari, medii și chiar mici, cu perspective pentru cercetare. În medie, 21,4 % dintre studenții de la matematică și 25,8% dintre cei de la fizică, care aveau note maxime de 9 și 10, n-au fost menționați printre cei cu perspective pentru cercetare, iar dintre cei cu nota medie sub 9 au fost notați ca avînd perspective pentru cercetare 14,2% dintre studenții matematicieni și 11,5% dintre studenții fizicieni. Situația mai detaliată este dată în tabelele 1 și 2.

Tabelul nr. 1

Studenți matematicieni

	Note sub 9	Note de 9 și 10
Cu perspective pentru cercetare	14,2%	78,6%
Fără perspective pentru cercetare	85,8%	21,4%

Tabelul nr. 2

Studenți fizicieni

	Note sub 9	Note de 9 și 10
Cu perspective pentru cercetare	11,5%	74,2%
Fără perspective pentru cercetare	88,4%	25,8%

Admițînd că evaluările făcute de cadrele didactice au un grad satisfăcător de validitate — ceea ce se poate presupune, pe de o parte, pe baza intercorelațiilor destul de ridicate între evaluatori, iar pe de altă parte din faptul că aprecierile s-au făcut nu numai după note, ci mai ales după criterii, cum sînt : originalitatea gîndirii, perseverența, pasiunea pentru cercetare, nivelul științific al lucrării de diplomă activitatea în cercul științific și la seminariile speciale, comunicări la asociații științifice sau publicații în periodice de specialitate etc. —, rezultă că *selecția cercetătorilor numai pe baza notelor* (chiar numai a celor din ultimul an), *deși în mare măsură valabile, ar lăsa pe dinafară cercetători cu perspective și ar deschide calea spre învățămîntul superior sau spre unitățile de cercetare unor absolvenți fără perspective pentru cercetare.* Fără îndoială, predictibilitatea creativității în cercetare este și în funcție

de posibilitatea prevederii condiţiilor de mediu (material şi spiritual) în care va lucra persoana dată, pentru că mediul poate influenţa atît stimulativ, cît şi inhibitiv.

Matematicienii şi fizicienii eminenţi supuşi studiului nostru au fost întrebaţi dacă în universitate, ca studenţi, au avut colegi, sau, ulterior, ca profesori, dacă au avut studenţi despre care credeau, nu numai după note, că se vor afirma cu succes în creaţia ştiinţifică şi care ulterior n-au confirmat această prognoză, sau cazuri inverse : studenţi aparent mediocri, care nu s-au remarcat în facultate, dar ulterior au ajuns cercetători valoroşi.

Dintre matematicienii anchetaţi 45,0%, iar dintre fizicieni 40,0% au răspuns că nu cunosc din experienţă personală astfel de cazuri contrastante. Ceilalţi au menţionat cîteva cazuri fie dintr-o categorie, fie din cealaltă. Dintre cei care în universitate păreau să aibă mari perspective pentru cercetare, dar ulterior n-au confirmat această prognoză, unii au devenit foarte buni profesori în învăţămîntul mediu, unul (fizician) director de întreprindere, alţii au ajuns în institute de cercetare, dar s-au afirmat sub prevederi (fie din motive de sănătate, fie că interesul s-a deplasat spre familie sau copii, mai ales la femei, fie din alte motive, cum ar fi lipsa de perseverare, teama de a publica, dispersia etc.), sau alte situaţii. Privitor la cei care în universitate nu s-au remarcat, dar ulterior au ajuns cercetători valoroşi, s-au invocat motive, cum sînt : tenacitatea, aptitudini tehnice şi experimentale deosebite, au ajuns într-un mediu ştiinţific foarte stimulator etc.

Pentru a vedea dacă depistarea creativităţii şi a perspectivei pentru cercetare nu s-ar putea realiza pe baza unor teste de gîndire creatoare, am supus studenţii de la matematică şi fizică, despre care a fost vorba mai sus, unor probe de gîndire divergentă, gîndire care, după definiţia lui J. P. Guilford, merge în direcţii diferite, fiind orientată spre o diversitate de soluţii, ca în investigaţie. Pentru matematicieni au fost utilizate probe care cer operarea cu noţiuni şi judecăţi matematice, de exemplu : să arate regula de organizare a unui număr, să calculeze suma unor numere prin alt procedeu decît cel uzual, să găsească ce au comun mai multe numere etc., în total cinci teste. Probele au fost luate din literatura de specialitate, dar, spre deosebire de practica curentă, studenţilor li s-a cerut nu să rezolve anumite probleme, ci *să construiască*, plecînd de la modelul dat, noi probleme, cît mai diferite de model. Studenţii de la fizică au fost supuşi la două probe : una ce consta dintr-un desen ce ilustra principiul hidrostatic al lui Arhimede (de tipul probelor utilizate de L. Szekely) şi o altă probă, tot în formă de desen, care ilustra fenomenul de rezonanţă mecanică. Subiecţilor li s-a cerut ca, plecînd de la aceste modele, să elaboreze ei înşişi alte scheme sau probleme cît mai originale, prin care să ilustreze principiul hidrostatic sau fenomenul de rezonanţă mecanică.

Corelînd rezultatele la probele de gîndire divergentă cu evaluarea perspectivei pentru cercetarea ştiinţifică, făcută de cadrele didactice, am găsit pentru studenţii matematicieni coeficienţi variind între .51 şi .67, media fiind .57. Pentru studenţii fizicieni, coeficienţii găsiţi au variat între .15 şi .42, media fiind .27. Corelaţia mai redusă pentru fizică

se datorește, poate, și faptului că am utilizat numai două teste, din care motiv n-au putut fi abordate un număr mai variat de aspecte ale gîndirii divergente. Mai adăugăm, în legătură cu ambele grupe de probe (pentru matematicieni și fizicieni), că, așa cum au fost utilizate de noi, deși credem că măsoară mai adecvat gîndirea productivă decît în cazul rezolvării unei probe date, prezintă neajunsul că sînt greu de cotat, de apreciat răspunsurile date de subiecți, date fiind marea varietate a răspunsurilor, caracterul lor imprevizibil și necesitatea de a se ține seama de nivelul calitativ al răspunsurilor. În apreciere s-a pus accentul, în măsura posibilului, pe originalitatea soluțiilor.

Din ansamblul acestor coeficienți de corelație se poate conchide că testele de creativitate, cel puțin în forma utilizată de noi, oferă o posibilitate redusă de depistare a perspectivei pentru cercetarea științifică, admițînd că evaluarea făcută de cadrele didactice poate fi socotită valabilă.

Corelînd rezultatele la teste cu notele, coeficienții găsiți au fost .47 și .53 pentru cele două grupe de studenți de la matematică și de .38 pentru studenții de la fizică (pentru toți subiecții considerați ca un singur grup).

Unii autori menționează [7] că o bună valoare predicativă ar putea să aibă testele situaționale, care ar prezenta fie un fragment al unui program de învățămînt, destinat să pună în evidență comportamentul creator, fie un referat sau lucrare pe care studentul să o elaboreze într-un anumit termen și prin care să se urmărească nu atît reproducerea unor cunoștințe însușite, ci, mai ales, ideile originale, fie o altă activitate din cadrul universității. Dat fiind că aceste teste ar implica activități foarte apropiate de activitatea creatoare propriu-zisă, ele ar putea să aibă o bună valoare predicativă. În vederea obținerii însă a unor date cît mai obiective, este necesară elaborarea unor norme de apreciere și a unor etaloane, ceea ce nu este o problemă ușoară.

Concomitent cu încercarea de a găsi indici predictivi ai creativității științifice, este important să se caute și căi de formare și dezvoltare a aptitudinilor pentru cercetare și a creativității științifice. Din prelucrarea răspunsurilor oamenilor de știință, matematicieni supuși anchetei noastre rezultă că eficiența diferitelor forme de învățămînt și activități universitare depinde de nivelul lor și, în ultimă analiză, de pregătirea, experiența, calitățile pedagogice și, mai ales, prestigiul științific al cadrelor didactice care predau anumite cursuri sau conduc seminarii, cercuri științifice, lucrări de diplomă etc. Este subliniat rolul seminariilor, mai ales al celor speciale și al cursurilor speciale. În legătură cu cursurile, se subliniază că ele trebuie să lase anumite probleme deschise, care să-i stimuleze pe studenți să gîndească. Unii consideră util ca studenții să poată ridica probleme pe marginea cursului în timpul predării, să fie invitați să intervină, să contribuie la rezolvare, să arate o soluție etc. Activitatea de seminar, mai ales din seminariile speciale sau seminariile științifice organizate pe lîngă unele catedre sau institute de cercetare, pentru cadre didactice și cercetători, la care au acces

[7] C. W. Taylor, J. Holland, *Predictors of creative performance*, în C.W. Taylor (ed.,) *Creativity: Progress and potential*, New York, McGraw-Hill Book Co., 1964, p. 16—48.

și studenții, constituie un prilej de însușire activă a cunoștințelor, de inițiere în munca de cercetare, de formare și în același timp de cunoaștere a studenților, de depistare a celor cu interes și aptitudini pentru cercetarea științifică. O funcție similară îndeplinesc și cercurile științifice studențești, a căror eficiență este atît în funcție de eforturile studenților, cît și de priceperea cu care este condusă elaborarea lucrării și dezbaterea din cadrul cercului, care trebuie să lase cît mai mult loc pentru manifestările independenței de gîndire a studenților. Foarte des este menționat rolul studiului independent, intensiv, al activității implicate în elaborarea lucrării de diplomă, al contactului personal dintre profesor și student, al atmosferei științifice din instituția în care se formează viitorul cercetător. La acestea se mai adaugă, din răspunsurile oamenilor de știință fizicieni, importanța și necesitatea unor laboratoare bine dotate, necesitatea ca studentul să lucreze „cu mîna lui", să aibă posibilități variate de a „meșteri" (repara, monta, uneori și de a strica) în legătură cu lucrările pe care le face.

Matematicinii și fizicienii supuși anchetei au fost întrebați și cu privire la rolul colectivului științific în formarea tinerelor cadre de cercetători. Din răspunsurile primite rezultă că influența colectivului este deosebit de mare : dacă în colectiv există o atmosferă de cercetare, are loc un schimb intens de idei, relațiile sînt principiale, promovarea pe merit. Un colectiv activ și entuziast transmite tînărului pasiunea pentru cercetare, oferă o experiență bogată, iar discutarea multilaterală a problemelor îi ajută la găsirea mai ușoară a unei teme de abordat. Cu ajutorul colectivului, fiecare poate face mai mult decît ar face singur. Deși munca colectivă nu poate înlocui munca personală, grupul ajută prin discutarea, clarificarea, verificarea și corectarea ideilor și deschide noi probleme de cercetat. În general, din răspunsurile primite rezultă că pentru formarea tinerilor cercetători un colectiv științific, caracterizat prin atmosferă de studiu și colaborare, este de cea mai mare însemnătate.

În concluzie :

1. Aptitudinile pentru cercetare, într-un domeniu sau altul al cunoașterii omenești, nu au un caracter de predestinare ; ele se formează în funcție de condițiile activității, cu deosebire în funcție de influențele și condițiile procesului de învățămînt.

2. În legătură cu posibilitatea depistării viitorilor cercetători în științele matematice și fizice, notele din anul ultim și mai ales de la lucrarea de diplomă au o valoare destul de ridicată. Cei cu note spre limita inferioară au puține șanse de creativitate ulterioară în știință. Pentru ceilalți, inclusiv pentru cei cu note maxime, este necesar să se aibă în vedere posibilitățile dovedite în activități cît mai apropiate de cercetarea autentică. Considerarea exclusivă a notelor ar duce la numeroase erori în selecția viitorilor cercetători.

3. Evaluarea de către cadrele didactice a studenților din anii ultimi din punctul de vedere al perspectivei lor pentru cercetare este destul de fidelă ținînd seama de corelațiile dintre evaluatori. Dacă s-ar elabora anumite ciriterii de evaluare, după care să se orienteze evaluatorii, probabil atît fidelitatea, cît și validitatea evaluărilor ar crește.

4. Testele de creativitate (în cercetarea de față de gîndire divergentă) prezintă corelații scăzute cu evaluarea perspectivei pentru cer-

cetare făcută de cadrele didactice. O corelaţie mai ridicată este probabil posibilă în cazul cînd aceste teste ar fi cît mai aproape de activitatea de cercetare, ar „simula" această cercetare. Testele situaţionale ce se preconizează în literatura de specialitate prezintă o astfel de perspectivă, dar elaborarea lor comportă serioase dificultăţi.

5. Concomitent cu încercarea de a găsi indici predicativi ai creativităţii este necesar să se caute căile de formare a aptitudinilor pentru cercetare şi a creativităţii ştiinţifice. Un accent mai mare pe formele active ale procesului de însuşire a cunoştinţelor şi pe activităţile care implică cercetare ar crea condiţii mai favorabile pentru formarea cercetătorilor şi totodată pentru depistarea viitorilor cercetători, prin observarea şi cunoaşterea lor cu prilejul efectuării acestor activităţi.

Predat la : 20.03.1968

VOIES DE DÉTECTION ET DE FORMATION DES APTITUDES SCIENTIFIQUES

RÉSUMÉ

On a étudié sur des antécédents biographiques, les étapes de la formation des aptitudes de recherche scientifique chez des mathématiciens et physiciens de prestige (40 mathématiciens, 30 physiciens). Un nombre de 81 étudiants de la dernière année de faculté — 45 en mathématiques et 36 en physique — ont subi également un examen de pensée divergente et une évaluation de leurs perspectives dans la recherche scientifique.

Il résulte de l'étude biographique que chez la majorité des hommes de science interrogés, les intérêts étaient oscillants jusqu'aux dernières classes de lycée. La corrélation entre les évaluateurs sur les perspectives des étudiants est d'environ .72, entre la pensée divergente et les notes scolaires de .44, entre la pensée divergente et la perspective pour la recherche de .42.

VARIABILELE SOCIOPSIHOLOGICE ALE ALEGERII MESERIILOR METALURGICE ȘI ALE REUȘITEI ÎN ÎNVĂȚĂMÎNTUL PROFESIONAL

DE

E . KRAU, I. ALUAȘ, I. LATIȘ, N. JURCĂU,

Filiala din Cluj a Academiei Republicii Socialiste România

Preocupată de o abordare de sistem a adaptării profesionale, lucrarea cercetează în interdependența lor variabilele sociopsihologice ale alegerii profesiunii și reușitei în învățămîntul profesional. Se pune în evidență aportul lor cauzal și valoarea lor predictivă pentru însușirea calificării.

PREZENTAREA PROBLEMEI, SARCINILE CERCETĂRII

Factorilor care determină alegerea profesiunii li s-a acordat multă atenție în literatura de specialitate. Pe lîngă monografii care se străduiesc să cuprindă problema în totalitatea ei [1], în ultimii ani s-au tipărit zeci de studii care cercetează cîte un aspect al ei. Se analizează motivele și criteriile de alegere a profesiunilor, factorii care orientează decizia vocațională, caracterul ei rațional sau nerațional, maturitatea ei , formarea intereselor și aptitudinilor profesionale.

O seamă de autori relevă acceptarea întîmplătoare a unor profesiuni la terminarea școlii [2], necesitatea de a se adapta condițiilor și nu gusturilor [3], ceea ce în multe cazuri duce la schimbări dese ale locului de muncă, lipsa satisfacției și alte fenomene de inadaptare [4]. Firește, în

[1] W. Jaide, *Die Berufswahl*, ed. a 2-a, München Juventa Verlag, 1966.

[2] F. Cannucciari, *Scelte professionali e programmazione economica*, ,,Leva del lavoro'', 1965, nr. 5, p. 3—10; К. А. Ефимова, *Формирование профессиональных интересов и выбор профессии учащимися*, ,,Советская Педагогика'', 1966, nr. 5, p. 75; G. H. Chaffe, F. I. Edmonds, *Careers Encyclopedia*, citați în A. N. Volkovski, *Problemele orientării profesionale și ale alegerii profesiunii în lucrările pedagogilor străini''*, ,,Analele româno-sovietice, seria pedagogie-psihologie'', 1960, nr. 4, p. 120.

[3] P. Goguelin, *Goûts et aptitudes, conclusion d'une étude menée à l'entrée d'un centre d'apprentissage*, ,,Journal d'informations techniques des industries de la fonderie'', 1964, nr. 3—4, p. 343—348; W. Jaide, *op. cit.*, p. 63.

[4] N. de Maupeou-Leplatre, *Le cheminement professionnel des jeunes ouvriers*, Paris, Institut, des Sciences Sociales du Travail, 1961, p. 188; W. Jaide, *op. cit.*, p. 49—51 și 255—256.

Rev. psih., t. 15, nr. 1, p. 45—61, București, 1969

economia capitalistă, o origine socială modestă constituie un handicap serios pentru îmbrăţişarea unei cariere conforme cu gustul şi cu aptitudinile individului [5], totuşi alegerea incorectă a profesiunii poate ţine şi de imaturitatea deciziei, de ajutorul insuficient pe care-l primeşte tînărul pentru elaborarea ei. Această din urmă problematică a preocupat mult pe cercetători.

Există o oarecare evidenţă că maturitatea deciziilor vocaţionale e accelerată de perspectiva intrării mai timpurii în cîmpul muncii [6], eliminîndu-se atitudinea de suspensie care se leagă de frecventarea unei şcoli spre a cîştiga timp [7]. Autorii sînt totuşi de acord asupra faptului că la vîrsta intrării în şcoala profesională dorinţele profesionale nu sînt cristalizate [8], interesele şi aptitudinile nu s-au conturat definitiv, iar preadolescentul încă nu ştie să-şi aprecieze în mod corect forţele [9].

În această situaţie, alegerea greşită a meseriei mai este favorizată şi de informaţia profesională insuficientă de care dispun absolvenţii şcolii generale şi părinţii lor [10], de tendinţa unora dintre părinţi de a alege ei ocupaţia copilului, uneori „chiar din leagăn", prezentînd-o nu ca o sugestie asupra căreia tînărul ar trebui să mediteze, ci ca o soluţie pe care trebuie s-o accepte [11].

În ceea ce priveşte ponderea sfatului familiei în decizia vocaţională, datele nu sînt univoce. Dintre subiecţii lui Jaide, jumătate declară că au fost influenţaţi în primul rînd de sfatul familiei [12], G. Schnuer dă un procent de 38% pentru băieţi şi 25% pentru fete (pe primul loc fiind hotărîrea independentă) [13] la N.N. Cistiakov familia ocupă locul II [14], iar la O. Berlogea locul III [15]. La aceşti autori, influenţa cea mai mare asupra deciziei o au persoanele care exercită meseria respectivă.

---

[5] M. Reuchlin, *L'orientation à la fin du premier cycle*, „BINOP", 1963, nr. 2, p. 177—178; G. Latreille, *Aspects sociologiques et économiques*, „BINOP", 1963, nr. 2, p. 122; A. Léon, *Psychopédagogie de l'orientation professionnelle*, citat de A. N. Volkovski, *op. cit.*, p. 112.

[6] M. Pétin, *Un questionnaire sur le choix professionnel*, „BINOP", 1963, nr. 5, p. 315; M. Reuchlin, *op. cit.*, p. 182.

[7] R. Dăscălescu, *Unele probleme privind orientarea profesională a elevilor de liceu*. „Revista de pedagogie", 1966, nr. 2, p. 33. Л. М. Архангельский, Ю. П. Петров, *Жизненные планы и идеалы школьной молодежи*, „Советская Педагогика", 1967 nr. 6, p. 74; Л. А. Ефимова, *op. cit.*, p. 74; W. Jaide, *op. cit.*, passim.

[8] J. Rutenfranz, E. Ulich, *Berufsreife*, în A. Mayer, B. Herwig (red.), *Betriebspsychologie*, Göttingen, C. I. Hogrefe, 1961, p. 355; P. Rókusfalvi, *A pályaválasztási érettségre nevelés*, „Magyar pedagógia", 1966, nr. 3—4, p. 339; D. Salade, *Pregătirea elevilor din cl. V—VIII pentru alegerea profesiunii*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1964, p. 79.

[9] A. Chircev, D. Salade, *Bazele teoretice ale orientării profesionale în şcoală*, „Revista de pedagogie", 1966, nr. 7, p. 30, Rókusfalvi P., *op. cit.*, p. 340; С. М. Юлдашева, *Особенности проявления самооценки учащихся — подростков*, „Вопросы психологии", 1966, nr. 4, passim.

[10] W. Jaide, *op. cit.*, p. 10, 18, 37, 52, 246; *Л. А. Ефимова*, *op. cit.*, p. 77; N. de Maupeou-Leplatre, *op. cit.*, p. 57.

[11] D. Salade, *Preorientarea profesională a tineretului*, Cluj, Edit. Institutului psihotehnic, 1948, p. 32.

[12] W. Jaide, *op. cit.*, p. 83.

[13] G. Schnuer, *Die Berufswahl und ihre Motivation im Bewusstsein der Schüler*, „Die deutsche Berufs- und Fachschule", 1963, nr. 10, p. 739—745.

[14] Н. Н. Чистяков, *О профориентации школьной молодежи*, „Советская Педагогика", 1966, nr. 5, p. 54.

[15] O. Berlogea, *Aspecte medicale, psihologice şi sociale în orientarea profesională a elevilor* „Revista de pedagogie", 1966, nr. 7, p. 51.

Din păcate, acordul este mai mare în privința faptului că profesorilor școlii le revine un loc cu totul redus în orientarea alegerii vocaționale [16]. Datele contrastante obținute de O. Berlogea [17] se explică, probabil, prin particularitățile eșantioanelor studențești pe care le-a chestionat.

Lipsa de eficiență a școlii în privința orientării profesionale a unei mari mase de tineri este regretabilă pentru faptul că în aprecierea ocupațiilor își fac loc tot felul de stereotipii [18], motivarea opțiunilor devine mai egoistă, iar la baza alegerii se face mai puțin simțit criteriul științific al punerii de acord a intereselor și aptitudinilor individului cu reprezentarea diferențiată a cerințelor unei meserii și cu perspectiva ei din punctul de vedere al economiei naționale.

Sumara prezentare a literaturii referitoare la problema în discuție a vădit că autorii au fost preocupați mai ales să inventarieze variabilele alegerii drumului profesional al tineretului. Puține lucrări leagă una sau mai multe variabile de un criteriu de succes [19]. Autori ca F. Paine, D. Deutsch și R. Smith stabilesc doar tipuri de legătură între datele biografice și valorile de muncă (condițiile fizice, sociale și pecuniare ale muncii), tipul „creator" fiind pentru ei tot atît de legitim ca „mercenarul". Specificul fenomenului stă în faptul că variabilele nu se leagă de criteriu în mod izolat ci în mod interdependent. În al doilea rînd, nici criteriul nu este unic, ci se prezintă sub forma unui sistem criterial. Astfel variabilele psihosociologice se leagă întîi de criteriul deciziei vocaționale, care, în carierele ce fac obiectul lucrării de față, se transformă în criteriul reușitei la învățămîntul profesional, condiționînd în cele din urmă criteriul adaptării profesionale.

Este nevoie, așadar, de ceea ce G. Randell numește o „abordare de sistem", în care să poată fi definit aportul cauzal al intrărilor (capacități, interese), al condițiilor limitative (meserii cunoscute, locuri vacante, condiții de muncă) și al „tratamentelor" (orientare și selecție profesională, învățămînt profesional) la ieșiri [20] (adaptarea profesională în cazul de față). Firește, adaptarea are o evoluție în timp, cum a arătat D. E. Super [21]. De aceea, ea va prezenta parametri diferiți în momente distincte ale carierei individului.

---

[16] R. Dăscălescu, *op. cit.*, p. 34, Н. Н. Чистяков, *op. cit.*, p. 54; M. Pétin, *op. cit.*, p. 313; G. Schnuer, *op. cit.*; P. Rókusfalvi, *op. cit.*, p. 346.

[17] O. Berlogea, *op. cit.*, p. 50.

[18] J. Cambon, A. Léon, *op. cit.*, passim.

[19] S. Lacerbeau, *Les intérêts des garçons de l'enfance à l'adolescence*, „BINOP", 1965, nr. special, p. 74 sqq.; C. Benassy, J. Pelnard, *Etude de quelques données de base de l'examen d'orientation, leur valeur pronostique*, „BINOP", 1957, nr. 5, p. 383; F. T. Paine, D. R. Deutsch, R. A. Smith, *Relationship between family backgrounds and work values*, „Journal of applied psychology", 1967, nr. 4, p. 320–324.

[20] G. A. Randell, *A systems approach to industrial behaviour*, „Occupational psychology", 1966, nr. 3, p. 119.

[21] Vide apud A. Anastasi, *Fields of applied psychology*, New York, McGraw-Hill, 1964, p. 471.

Spre a putea fi dusă la bun sfîrşit, abordarea de sistem a variabilelor profesionale trebuie să înceapă cu anumite „subsisteme", etape ale drumului profesional. Dintre acestea, în lucrarea de faţă ne oprim la primele două : alegerea profesiunii şi reuşita în învăţămîntul profesional.

METODICA CERCETĂRII

Cercetarea s-a efectuat la un grup şcolar cu profil tehnic-metalurgic cu contigentul care s-a prezentat la admitere pentru anul şcolar 1966/67. Au fost anchetaţi 1 045 de candidaţi printr-un chestionar cuprinzînd întrebări cu privire la profesiunea dorită (din care s-a calculat un indice procentual al informaţiei profesionale), cu privire la motivele care au determinat alegerea ei (subiecţii au scris şi o mică compunere cu acest titlu), factorii care i-au orientat şi sfătuit pe subiecţi, întrebări care vizau dorinţa de a îmbrăţişa meseria părinţilor, existenţa idealurilor profesionale şi a acoperirii atracţiilor profesionale prin interese spre materiile şcolare corespunzătoare. S-au cerut şi unele date personale ale candidaţilor. Toate aceste informaţii au fost legate de rezultatele examenului de admitere.

Ulterior, problemele au fost aprofundate prin chestionare la un eşantion de 213 elevi de anul I şi III, iar prin interviuri individuale cu elevii şi părinţii lor la 68 de subiecţi.

Într-o a doua etapă a cercetării, toată informaţia a fost corelată cu situaţia şcolară la finele anului I şi la sfîrşitul trim. I al anului II, presupunînd că cel mai lung trimestru al anului (trim. I echivalează cu jumătate din anul şcolar) este de natură să vădească tendinţele de schimbare care au avut loc de la încheierea anului I. Chestionarele şi interviurile anului III au fost corelate cu evoluţia situaţiei lor la învăţătură începînd cu anul I.

Reuşita în învăţămîntul profesional s-a considerat dintr-un întreit punct de vedere : situaţia la disciplinele de cultură profesională (a căror medie s-a calculat), la instruire practică şi la purtare. Pentru studiul evoluţiei şi influenţei motivaţiei s-a oferit o adevărată situaţie experimentală.

Conform dispoziţiilor în vigoare, înscrierea candidaţilor s-a făcut în bloc. Repartizarea pe meserii a fost efectuată de către o comisie şcolară după examenul de admitere, constînd din probe la limba română şi matematici. În distribuirea candidaţilor, comisia a avut în vedere în oarecare măsură dorinţa exprimată de părinţi la înscriere, mai ales însă media admiterii, încadrînd meseriile mai pretenţioase (sculeri, strungari, frezori) cu elevii care se dovediseră a fi mai buni cu ocazia concursului. Printr-o asemenea repartizare, din lotul cercetat, 97 au putut ajunge la meseria dorită, iar 253 au intrat la una pe care nu au dorit-o. Analiza noastră se adresează acestor două situaţii.

PREZENTAREA ŞI DISCUTAREA REZULTATELOR

I. ALEGEREA MESERIEI

În privinţa mediului de proveniență, datele obţinute n-au vădit diferenţe ale distribuţiei sfătuirii şi ale idealului pentru profesiune. Există o tendinţă a celor din mediul urban — deşi nesemnificativă din punct de vedere statistic — de a reuşi la admitere în mai mare măsură la meseriile dorite. Inversul acestei tendinţe apare la candidaţii pentru strungărie. Fenomenul se explică prin statutul ridicat al strungăriei şi denotă probabil că la şcoala profesională se prezintă elevi mai bine pregătiţi din mediul rural, ceea ce nu este cazul la mediul urban. Este demn de notat că aceşti candidaţi din mediul rural la strungărie se interesează în mai mare măsură de materiile şcolare corespunzătoare profesiunii decît cei din mediul urban (χ^2 semnif. la $P < 0{,}01$). În pofida posibilităţilor mai mari ale orăşenilor, la ţară există, de altfel, tendinţa ca mai mulţi tineri să aibă o bază ridicată de informare profesională (χ^2 semnif. la $P = 0{,}12$). Pe de altă parte, candidaţii la strungărie dispun de o mai bună informare profesională decît cei care doresc alte meserii (χ^2 semnif. la $P < 0{,}01$).

Cele spuse pînă acum reflectă două lucruri:

a) populaţia de la ţară tinde să fie mai activă în ceea ce priveşte drumul profesional al tineretului. Vom încerca să explicăm acest fenomen la discutarea motivării alegerii profesiunii;

b) partea mai activă a populaţiei este atrasă de statutul mai ridicat al strungăriei.

Acesta din urmă se exprimă într-o preţuire mai mare a meserie respective şi într-o mai largă răspîndire a informaţiilor cu privire la ea Ancheta de opinii pe care o rezumăm mai jos arată coincidenţa rangului meseriilor cunoscute de elevi şi celor preţuite, după părerea părinţilor lor, de oamenii din sat. În fruntea ambelor liste stă strungăria, iar la coadă turnătoria. Firește, reversul statutului „zdrobitor" al strungăriei este îngustimea diapazonului ocupaţiilor cunoscute şi superficialitatea cunoştinţelor despre profesiuni.

A. Meserii cunoscute de elevi înainte de înscrierea la şcoala profesională

Meseria	Total voturi
1. strungar	184
2. lăcătuş	174
3. frezor	123
4. electrician	92
5. sculer	88
6. turnător	64

B. Meserii preţuite mai mult de oamenii din sat, după părerea părinţilor

Meseria	Total voturi
1. strungar	23
2. lăcătuş	10
3. frezor	6
4. electrician	5
5. turnător	4

După cum arată tabelul nr. 1, există diferenţe semnificative între mediul urban şi cel rural în privinţa motivărilor: la oraş sînt mai multe motivări „îmi place", iar la ţară „să am un viitor". Dacă acest

Tabelul nr. 1

Legătura mediului de proveniență cu motivarea alegerii și cu intrarea la meseria dorită· Calcul procentual. N total = 1045 N strungari = 500

Indicatori	Intră în meseria dorită		Au fost respinşi	Doresc meseria părinţilor	Motivarea alegerii					
	Total candid.	Candid. strungari			Bună	Uşoară	Să am un viitor	Îmi place	Să fiu folositor	Nu poate motiva
Urban	13,2	6,4	55,1	5,7	25,3	3,4	2,3	63,7	1,1	4,0
Rural	10,3	11,2	60,1	1,6	28,6	6,2	10,4	44,9	3,3	6,3
χ^2	1,20	2,23	1,60	11,59	1,40	1,40	27,91	16,87	1,06	1,04
P	ne-semn.	ne-semn.	0,20	0,01	ne-semn.	ne-semn.	0,01	0,01	ne-semn.	ne-semn.

tenomen se coroborează cu faptul că mai există o deosebire semnificativă în defavoarea satului în ceea ce priveşte urmarea ocupaţiei părinţilor, explicaţia care se impune este tendinţa tineretului rural de a ieşi din condiţia agricolă. Ea stă la baza activismului lui mai mare în ceea ce priveşte drumul profesional.

Într-adevăr, există o dorinţă aproape unanimă a familiilor ţărăneşti de a asigura copiilor lor accesul în oraşe, ridicarea pe scara ierarhiei sociale. Ele văd în şcoala profesională un principal şi chiar decisiv mijloc de realizare a acestor deziderate. Aceste dorinţe programatice sînt întru totul împărtăşite şi de copii pe măsură ce ei abordează conştient problema viitorului lor. Iată cîteva date destul de concludente: din 45 de părinţi (tată sau mamă) ţărani chestionaţi, numai unul a afirmat că după absolvirea şcolii de opt ani doreşte ca copilul să rămînă acasă, numai doi consideră că, după absolvirea unei şcoli la oraş, copiii lor să se întoarcă şi să lucreze în sat; ceilalţi optează categoric în primul rînd pentru o şcoală profesională care să asigure stabilirea în mediul urban a copiilor lor, în al doilea rînd pentru liceul seral, după terminarea şcolii profesionale şi, în fine, pentru liceu la cursul de zi. Tatăl unui elev, Gh. R., declară: „Nici un părinte nu doreşte ca copiii lui să rămînă acasă la ţară agricultori". Iar mama elevului *R. I.* adaugă: „Numai cine nu poate nu-şi trimite copiii la oraş, la meserie sau liceu. Toţi copiii sînt porniţi să plece la oraş. Să nu lucreze la ţară, că e mai greu".

În ultimii ani ne-au declarat subiecţii chestionaţi, familiile ţărăneşti şi copiii lor se îndreaptă precumpănitor spre şcolile profesionale, deoarece ele duc într-un timp scurt la salariu şi asigură, în mai mare măsură decît liceul, accesul în oraş. În plus, afirmă părinţii, liceul e costisitor, iar şansele unui copil de la ţară de a intra în liceu şi apoi în

Tabelul nr. 2

Legătura dintre baza de informare profesională a deciziei şi celelalte variabile ale alegerii profesiei. Calcul procentual

Indicele procentual al informaţiei profesionale	Mediul de proven.		Motivarea alegerii						Sfătuiţi de				Au avut ideal prof.	Intraţi la meseria dorită	Intraţi la altă meserie	Respinşi
	Urban	Rural	Bună să am viitor	Uşoară curată	Îmi place	Să fiu folositor	Nu poate motiva		Părinţi	Rude	Prieteni cunoscuţi profesori	Singuri				
0—39%	16,6	15,3	17,1	8,4	15,0	16,7	18,0		17,5	9,8	9,3	17,2	12,4	15,0	14,2	16,3
40—74%	74,0	71,1	68,1	69,4	75,1	69,9	68,8		70,8	73,1	71,9	73,0	73,8	73,4	70,7	71,7
75—100%	9,2	13,5	14,6	22,1	9,8	13,3	13,1		11,6	17,0	18,7	9,6	13,7	11,5	14,9	11,8
Total	99,8	99,9	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9		99,9	99,9	99,9	99,8	99,9	99,9	99,8	99,8
N	174	871	390	59	495	30	61		597	123	128	197	370	113	309	623

învăţămîntul superior sînt mai reduse decît ale orăşeanului. Pentru ţăran, şcoala profesională înseamnă, aşadar, ascensiune, mobilitate socială ascendentă, în timp ce pentru citadini, după cum se ştie, nu.

Selecţia pe baza examenelor de limba română şi matematică de la admitere nu a favorizat o anumită motivare la intrarea la meseria dorită sau la respingere.

Motivările de interes vocaţional („îmi place") apar mai mult la cei care s-au hotărît singuri (χ^2 semnif. la $P < 0{,}01$), iar în al doilea rînd la cei sfătuiţi de părinţi. În condiţiile unei slabe munci de difuzare a unei informaţii profesionale suficiente, din partea şcolii, factorul hotărîrii independente îşi pierde însă caracterul unui factor pozitiv de predicţie, chestiune asupra căreia vom mai reveni. Deocamdată arătăm că motivările : „îmi place" le dau în mai mare măsură subiecţii cu informaţia profesională redusă (0—39%) şi mediocră (40—74%), cîtă vreme la cei cu informaţia profesională ridicată (75—100%), procentul de „îmi place" echivalează cu cel al motivărilor materiale. Reiese că, pe de o parte, mulţi din cei care susţin că le place meseria au o reprezentare confuză în privinţa ei (aprox. 45%), iar pe de altă parte informaţia profesională ridicată e corelată nu numai cu atracţia faţă de activitatea respectivă, dar şi cu o apreciere lucidă a avantajelor pe care meseria le oferă. În acest context trebuie menţionată superioritatea motivărilor igienice („uşoară",

„curată") din punctul de vedere al informaţiei profesionale (χ^2 semnif. la $P = 0{,}03$). Contrar teoriei lui Herzberg, factorii igienici au deci nu numai un rol negativ în motivare [22].

Interesant este că la aceste motivări igienice e mai redus numărul celor cu ideal profesional (χ^2 semnif. la $P = 0{,}03$). Astfel, existenţa idealului profesional (indicarea unui om care exercită meseria respectivă şi cu care subiectul doreşte să se asemene) nu coincide totdeauna cu o cunoaştere mai aprofundată a meseriei şi invers. Atenţia poate fi îndreptată spre diferitele calităţi psihice, social-morale ale idealului, ceea ce maschează necesitatea de a obţine informaţii asupra condiţiilor de muncă şi cerinţele reale ale profesiunii. Se explică astfel şi faptul că idealul nu coincide nici cu posibilitatea de a motiva clar dorinţa de a îmbrăţişa o anumită profesiune. Un procentaj ridicat la cei care nu şi-au putut motiva alegerea aveau ideal profesional. De altfel, selecţia de la admitere nu a favorizat subiecţii care au indicat un asemenea ideal.

În condiţiile în care meseria părinţilor este dorită în foarte mică măsură, idealul profesional se întîlneşte mai ales la cei sfătuiţi de rude,

Tabelul nr. 3

Legătura dintre sfătuire, motivare şi ideal profesional. Calcul procentual, 100 % pe orizontală, cifrele încadrate în chenar

Indicatori		% elevi	Admişi la meseria dorită	Admişi la altă meserie	Respinşi la admitere	Motivele alegerii					Au ideal profesional
						Bună, să am viitor	Uşoară, curată	Îmi place	Să fiu folositor	Nu poate motiva	
Sfătuiţi de	Părinţi	57,1	8,4	29,3	62,1	42,9	5,7	43,9	2,6	4,7	33,6
	Rude	11,8	15,4	28,4	56,0	44,7	5,7	42,3	3,3	4,0	44,7
	Cunoscuţi, prieteni, profesori	12,2	10,9	36,7	52,3	36,7	10,2	38,3	2,3	12,5	43,7
	S-au hotărît singuri	18,8	15,2	26,3	58,3	16,2	2,6	71,0	4,0	6,1	29,4
Au ideal profesional		35,2	10,3	31,0	58,6	38,3	3,6	49,3	3,3	5,4	X

prieteni, cunoscuţi (χ^2 semnif. la $P < 0{,}01$). În ceea ce priveşte intrarea la şcoala profesională (chiar dacă nu se obţine meseria dorită), cei sfătuiţi de prieteni, cunoscuţi şi profesori au ceva mai multe şanse, cei sfătuiţi de părinţi au mai puţine, dacă se ia în considerare intrarea la meseria dorită, se dovedesc mai activi cei care s-au hotărît singuri, precum şi cei care au fost sfătuiţi de rude (χ^2 semnif. la $P < 0{,}01$). Ultimii au avut şi cei mai puţin respinşi.

[22] Cf. C. A. Lindsay, E. Marks, L. Gorlow, *The Herzberg theory: a critique and reformulation*, „Journal of applied psychology", 1967, nr. 4, p. 330—340.

De cele de mai sus se leagă întrucîtva faptul că la cei sfătuiți de rude, cunoscuți, prieteni și profesori este mai mare și informația profesională (χ^2 semnif. la $P < 0{,}01$). Se vede că rudele și cunoscuții sînt *cunoscători* ai diferitelor meserii, de aceea sfatul lor constituie o pregătire psihologică bună pentru profesiune.

În ansamblul situației, ponderea cea mai mare în sfătuire le revine totuși părinților (în primul rînd tatălui și în măsură ceva mai mică mamei). Urmează în rangul importanței cei care s-au hotărît singuri și cei care au ascultat de sfatul fraților și surorilor, apoi în număr aproape egal cei sfătuiți de rude și cei orientați de cunoscuți, prieteni și profesori de la școala generală.

Chiar dacă școala figurează doar în conștiința unui număr redus de subiecți ca factor determinant în alegerea profesiunii, reiese însă din compunerile subiecților, în care aceștia se referă la vizitele făcute în întreprinderi, că în cel puțin 40% din cazuri școala îmbogățește baza informațională a deciziei și confirmă, întărește orientări existente.

II. REUȘITA ÎN ÎNVĂȚĂMÎNTUL PROFESIONAL

În general, situația candidaților este destul de mediocră (vezi tabelul nr. 4) și la prima vedere nu vădește deosebirile așteptate între meseria dorită și cea nedorită. O analiză mai amănunțită relevă următoarele fapte:

Tabelul nr. 4

Situația școlară a candidaților primiți în iulie 1966 (media aritmetică)

Candidații	Anul I			Anul II. Trim. I		
	Discipl. profes.	Instr. pract.	Purtare	Discipl. profes.	Instr. pract.	Purtare
Meseria dorită	6,61	8,23	9,94	6,39	8,24	9,85
Meseria nedorită	6,52	8,07	9,91	6,54	8,20	9,85

a) în anul I, la meseria nedorită au rămas 9 repetenți, la meseria dorită nici unul;

b) meseria dorită are un mic avans inițial față de cea nedorită, mai sensibil la instruirea practică, unde RC_σ ajunge la 1,77, adică o probabilitate de $\Phi(t) = 0{,}9233$. În aceste limite, obținerea meseriei dorite poate fi considerată un factor stimulator al reușitei în calificare;

c) după eliminarea celor 9 repetenți, meseria nedorită indică în anul II o oarecare revenire, în timp ce la meseria dorită între anul I și II se observă un regres la disciplinele teoretice de cultură profesională ($RC_\sigma = 1{,}46$ ajungînd la o probabilitate de $\Phi(t) = 0{,}8557$). Vom reveni asupra acestor fenomene.

În ceea ce privește legătura dintre mediul de proveniență și reușita școlară (vezi tabelul nr. 5), în anul I la disciplinele teoretice

(profesionale), există o tendinţă de superioritate a urbanilor. La anul II, superioritatea lor se reduce. La meseria dorită regresează ambele categorii (cei din mediul urban mai mult), la meseria nedorită regresul

Tabelul nr. 5

Calculul procentual al reuşitei şcolare în funcţie de mediul de proveniență

Indicatori			Discipline de cultură profes.				Instruire practică			
			4 şi sub	5–6	7–8	9–10	4 şi sub	5–6	7–8	9–10
Rural	Anul I	Meseria dorită	7,8	55,8	36,4	—	—	5,2	70,1	24,7
		Meseria nedorită	9,0	59,2	30,0	1,8	—	8,0	71,5	20,3
Urban		Meseria dorită	10,0	35,0	55,0	—	—	—	65,0	35,0
		Meseria nedorită	2,4	47,6	50,0	—	—	9,5	59,5	30,9
Rural	Anul II	Meseria dorită	11,7	59,7	28,6	—	—	6,5	51,9	41,6
		Meseria nedorită	9,4	53,7	35,3	1,4	—	2,5	61,7	35,8
Urban		Meseria dorită	10,0	50,0	40,0	—	—	5,0	45,0	50,0
		Meseria nedorită	4,8	50,0	42,8	2,4	2,4	2,4	57,1	38,1

Anul I meseria dorită N = 97. Anul I meseria nedorită N = 253.
Anul II .. .. N = 97. Anul II .. .. N = 243.

celor din mediul urban e însoţit de oarecare îmbunătăţire a celor din mediul rural.

La instruirea practică, elevii anului I din mediul rural tind să fie ceva mai buni la meseria nedorită, cei din mediul urban la meseria dorită. În anul II, ambele categorii îşi îmbunătăţesc situaţia, dar mai mult ruralii de la meseria dorită.

Legătura dintre mediul de proveniență şi succesul la învăţătură a fost urmărită şi în evoluţia elevilor din anul I pînă la absolvirea şcolii profesionale la un eşantion de 88 de elevi, din care 70 de origine rurală şi 18 de origine urbană, toţi elevi ai claselor de strungari şi turnători.

Analiza dinamicii profesionale a acestui grup de elevi ne arată o creştere pe ansamblu a notelor mari la materiile teoretice (de la 25% la 30%) în condiţiile unei ameliorări mai accentuate a situaţiei profesionale a elevilor din mediul rural. Procentul celor care obţin note între 7 şi 10 dintre aceştia creşte, din anul I pînă în anul III, de la 21,43% la 31,43%. În acelaşi timp, poziţia profesională a elevilor din mediul

urban rămîne staționară sau chiar se înrăutățește, numărul celor cu note între 7 și 10 scade de la 7 la 5. Diferențe similare, în favoarea elevilor ruralişti, se constată și la examenul teoretic de absolvire : 33,33% dintre aceştia obțin note între 7 și 10, în timp ce colegii lor orășeni obțin aceleași note în proporție de 27,70%.

Caracteristici cu sens opus prezintă evoluția comportării disciplinare. Se constată un număr relativ mic de abateri, încălcări ale regulamentului școlar și ale normelor morale în anul I : doar 14,78% de note la purtare sînt sub 10. Pînă în anul III, în schimb, situația se înrăutățește serios, circa 40% din elevi fiind penalizați la purtare cu note între 8,67 și 9,66, iar 13,63% cu note între 7 și 8,66. Căderea e cu ceva mai accentuată în cazul elevilor de origine urbană, dar cu foarte puțin. În schimb, abateri mai grave apar la elevii anilor III de origine rurală, abateri sancționate cu note sub 8. Probabil că pentru toți, indiferent de mediul din care provin, *vîrsta* este un factor care trebuie luat în considerare în acest caz. Trecerea elevilor de la vîrsta de 15—16 ani (în anul I) la vîrsta de 17—19 ani în anul III, trecere însoțită de cunoscute transformări și preocupări, este o împrejurare pe care trebuie s-o luăm în considerare atunci cînd vrem să explicăm fenomenul amintit. În cazul elevilor de origine rurală, credem că la accentuarea atitudinii indisciplinate contribuie și alt factor, și anume : contactul de 1—2 ani cu fenomene urbane negative, cu diverse distracții și atracții cărora ei nu le pot rezista, și mai cu seamă absența *grupurilor de control* (familia, satul), care supraveghează nemijlocit activitatea oricărui individ în mediul rural. Iar absența acestor grupuri, se pare, compensată de acțiunea educativă și de control a factorilor școlari, obștești (UTC.) etc.

Analiza corelației dintre domiciliu și a) succesul la învățătură, b) purtare, c) modul în care folosesc elevii școlii cercetate timpul lor săptămînal prezintă interes pentru descrierea, explicarea și înțelegerea corectă a situației acestor elevi.

Tabelul nr. 6

Legătura dintre domiciliu, timpul de studiu și reușita școlară la anul I. Calcul procentual

Domiciliu	N (total 214)	Timp mediu de studiu (ore) pe săpt.	Discipl. profes.		Instr. practică		Purtare		
			5—7	7,01—10	5—8	8,01—10	7—8,66	8,67—9,66	10
Părinți	49	5,8	69,4	30,6	40,8	59,2	2,0	32,7	65,3
Gazdă	138	10,4	71,0	29,0	39,9	60,1	9,4	19,6	71,0
Internat	27	17,8	70,4	29,4	44,5	55,5	3,7	29,6	66,7

Așa cum arată tabelul nr. 6, *nu apar* diferențe semnificative în nivelul pregătirii școlare între elevii care locuiesc la părinți, în internat și în gazdă. Faptul merită să fie subliniat, deoarece marea majoritate a interlocutorilor noștri (părinți, maiștri, elevi) au afirmat că cele mai

prielnice condiţii de studiu le au elevii care locuiesc la părinţi sau în internat şi cele mai nefavorabile cei care locuiesc în gazdă. Controlul efectuat de noi la un eşantion de elevi care locuiesc în gazdă şi la părinţi nu ne-a arătat diferenţe sensibile în condiţiile de locuit ale acestor două grupe de elevi. Am spune că, dimpotrivă, o parte însemnată a celor care locuiesc la părinţi (20 din 49) se găsesc într-o situaţie mai grea decît celelalte două categorii de elevi (internat, gazdă), deoarece sînt navetişti şi fac zilnic sau aproape zilnic drumul între Cluj şi satele apropiate lor.

În funcţie de domiciliu, apar anumite deosebiri în comportarea elevilor. Făcînd abstracţie de gravitate, recordul abaterilor, procentual vorbind, îl deţin elevii care locuiesc la părinţi. Dacă însă detaşăm din totalul abaterilor pe cele sancţionate cu note sub 8,66, deci abaterile mai grave, constatăm că majoritatea zdrobitoare a acelora care le comit sînt elevii care locuiesc în gazdă, în primul rînd elevi ai ultimilor ani de studii.

Domiciliul condiţionează, în schimb, substanţial modul în care folosesc elevii timpul lor săptămînal. Dacă elevii folosesc săptămînal în medie 7 ore pentru deplasări, cei care locuiesc în internat folosesc în acest scop numai 3, 8, cei care locuiesc în gazdă 7,1, iar cei care locuiesc la părinţi 8,6 ore (şi zecimi de oră). Din ultima categorie fac parte navetiştii care consumă săptămînal 14,8 ore pentru deplasări. Dacă în medie activităţile gospodăreşti absorb 3,4 ore din bugetul săptămînal, cei care locuiesc la părinţi sînt antrenaţi într-o astfel de activitate 8,5 ore săptămînal, pe cînd interniştii consumă o cantitate neglijabilă de timp (0,4 ore) în acest scop. Cele mai frapante deosebiri în privinţa folosirii timpului de cele trei categorii de elevi apar în legătură cu pregătirea lecţiilor. În medie, cei 213 elevi ai eşantionului afectează 10,4 ore săptămînal acestei activităţi. În timp ce elevii interni folosesc, după declaraţiile lor, 17,8 ore în vederea pregătirii lecţiilor, iar cei care locuiesc în gazdă 10,4 ore, elevii care locuiesc la părinţi consumă în acest scop doar 5,8 ore. Nu navetiştii bat recordul în privinţa numărului redus de ore consacrat pregătirii lecţiilor (ei folosesc săptămînal în acest scop 6,3 ore), ci elevii care locuiesc la părinţi în oraşul Cluj (5,3 ore). După cum se poate uşor constata din tabelul reprodus, nu există nici o corelaţie între timpul afectat pregătirii lecţiilor şi rezultatelor obţinute la învăţătură. În orice caz, cum bine se vede, numărul mare de ore folosit de internişti pentru studiu individual nu se repercutează asupra rezultatelor obţinute de ei, în sensul că, ei nu obţin note mai bune nici la materiile teoretice, nici la materiile practice. Elevii de origine citadină, favorizaţi de ambianţă, obţin în general cu un efort mai mic aceleaşi rezultate sau chiar mai bune decît elevii de origine rurală (cei care locuiesc în internat sau în gazdă).

Reiese că, deşi subiecţii de la ţară au iniţial o situaţie mai precară, mediul rural conţine stimulenţii necesari progresului în carieră (reamintim activismul mai mare al populaţiei rurale în ceea ce priveşte drumul profesional), cu condiţia unei supravegheri atente din punct de vedere educativ, spre a asigura o încadrare lină în mediul citadin. Cei din mediul urban, au toate condiţiile spre a obţine rezultate bune chiar cu un efort mai mic dar sînt mai puţin motivaţi să-l depună decît cei din mediul rural.

Un factor care ţine de pregătirea psihologică pentru muncă este baza de informare profesională a deciziei vocaţionale. Elevii cu un indice

mare (75—100%) au în anul I la disciplinele teoretice cu 20% mai multe şanse să obţină note mari decît ceilalţi, la instruire practică avantajul lor e semnificativ numai în comparaţie cu un indice scăzut (între 0 şi 39%). Totuşi, nici unul din ei nu are note sub 7 (vezi tabelul nr. 7). În anul II,

Tabelul nr. 7

Legătura dintre reuşita şcolară, idealul profesional, baza de informare profesională a deciziei vocaţionale şi interesul pentru materii legate de viitoarea profesie în şcoala generală. Calcul procentual. Date numai pentru cei de la meseria dorită

a) Anul I

Materii şcolare / Medii		Discipline cult. profes.				Instruire practică				Purtare		
Indicatori		4 şi sub	5—6	7—8	9—10	4 şi sub	5—6	7—8	9—10	8 şi sub	9	10
Au ideal profes.		10,3	44,7	44,7	—	—	—	72,3	27,5	—	3,4	96,3
Interes pt. materii coresp. profesiunii în şc. generală		9,4	44,5	45,9	—	—	2,7	71,6	25,6	1,3	4,0	94,5
Baza de inform. a deciziei vocaţ.	0—39%	9,0	54,5	36,3	—	—	27,3	63,6	9,1	—	—	100
	40—74%	8,6	53,4	37,8	—	—	1,6	70,2	28,0	3,0	4,4	92,4
	75—100%	6,7	40,0	53,3	—	—	—	66,6	33,3	—	—	100

b) Anul II. Trim. I

Au ideal profes.		10,3	58,5	31,0	—	—	3,4	65,4	31,0	—	6,8	92,2
Interes pt. materii coresp. profesiunii în şc. generală		6,8	55,4	37,8	—	—	4,1	54,0	41,9	2,7	6,8	90,5
Baza de inform. profes. a deciziei vocaţ.	0—39%	9,1	81,8	9,1	—	—	18,2	54,5	27,3	—	—	100
	40—74%	11,4	54,8	33,8	—	—	5,8	50,6	43,6	1,6	8,6	89,8
	75—100%	13,3	53,2	33,3	—	—	—	46,6	53,2	13,3	—	86,6

ei regresează la disciplinele teoretice, pronosticul defavorabil rămîne valabil pentru un indice scăzut de informare (χ^2 semnif. la $P = 0{,}08$). La instruirea practică, candidaţii cu indice iniţial crescut îşi îmbunătăţesc situaţia, raporturile cu celelalte clase de informare profesională rămîn însă neschimbate (detaşare semnificativă numai faţă de cei cu indice scăzut). Astfel, informaţia profesională în şcoala generală apare ca un factor de pregătire cognitivă pentru profesiune, al cărui efect pozitiv tinde să se piardă încet, pe măsura acumulării unor cunoştinţe autentice. Rămîne însă, fără a fi în sine decisiv, un pronostic negativ pentru lipsa

de informare profesională în şcoala generală, denotînd probabil şi o lipsă de interes pentru meseria aleasă.

Subiecţii care au avut ideal profesional în şcoala generală se disting la purtare de cei care nu au avut (nu au abateri grave nici în anul I, nici în anul II), iar în anul I şi la instruirea practică unde nici unul din ei nu are note sub 7. Idealul profesional acţionează deci ca un factor de ataşament afectiv faţă de conduita de viaţă a muncitorului luat drept exemplu. În acest sens, existenţa idealului este un factor pozitiv de predicţie pentru disciplină. Ataşamentul faţă de conduita idealului este însoţit şi de unul pentru îndeletnicirea sa, dar efectul se pierde curînd, probabil pe măsură ce realitatea meseriei începe să se deosebească de ceea ce subiectul a crezut că constituie profesiunea idealului său. Reamintim că idealul nu coincide cu informaţia profesională. Din elevii anului I cu ideal profesional, doar 20,6% au un indice ridicat de informare profesională.

Un factor cu acţiune mai persistentă pare să fie interesul din şcoala generală pentru materiile corespunzătoare profesiunii în care se exprimă, probabil, lărgimea interesului profesional. Subiecţii care au declarat asemenea interese la admitere se detaşează semnificativ chiar şi în anul II la disciplinele profesionale (χ^2 semnif. la $P < 0{,}01$). Purtarea lor este însă destul de rea atît în anul I, cît şi în anul II, probabil, din cauza interferenţei altor factori. Într-adevăr, aprox. 80% din ei provin din mediul rural (vezi discuţia cu privire la purtarea ruralilor).

Felul atracţiei faţă de meserie exprimat în motivarea alegerilor profesionale pare să nu influenţeze randamentul. Un ataşament faţă de meserie care se bazează pe considerente materiale poate, aşadar, produce aceeaşi putere stimulatoare în însuşirea ei, ca şi interesul pentru natura activităţilor exercitate.

O anumită valoare predictivă în alegerea profesiunii o au factorii de sfătuire. La meseria dorită există tendinţa ca cei sfătuiţi de cunoscuţi (prieteni, profesori) şi rude să obţină rezultate mai bune, iar cei care au fost îndrumaţi în primul rînd de părinţi sau declară că s-au hotărît singuri să reuşească mai slab (χ^2 semnif. la $P = 0{,}12$ în anul I şi la $P = 0{,}18$ în anul II). Remarcăm că, în afara unei informaţii profesionale mai mari, cei sfătuiţi de rude au depăşit semnificativ pe ceilalţi şi în privinţa idealului profesional. Sfatul rudelor acţionează, aşadar, şi prin acest factor motivant.

La meseria nedorită, o tendinţă abia schiţată în anul I, după care randamentul mai mare e obţinut de cei care s-au hotărît singuri şi cei sfătuiţi de rude, devine semnificativă în anul II, la nivelul de $P = 0{,}07$.

Pentru a explica fenomenul paradoxal că cei care s-au hotărît singuri obţin rezultate mai slabe la meseria dorită şi reuşesc mai bine la meseria nedorită, trebuie să se ia în considerare că aceşti subiecţi au în general un volum redus de informaţie profesională (vezi tabelul nr. 2). Reuşind să fie admişi la meseria dorită, reprezentările lor fanteziste despre meserie ajung inevitabil în conflict cu realitatea. Apare decepţia, visul a fost greşit. Motivaţia de a persevera este minimă. Dacă însă sînt repartizaţi la o meserie nedorită, această „vicisitudine" pune în mişcare resursele lor energetice considerabile spre a ieşi din impasul în care au fost siliţi să intre şi să-şi facă un drum în viaţă. Poate pronosticul mai slab al celor care au ascultat numai sfatul părinţilor să se datoreze, în afara informaţiei

profesionale mai slabe şi lipsei de independenţă, obişnuinţei de a fi tutelat şi de a nu căuta să învingă greutăţile prin propriile forţe.

Datele cercetării atestă că există într-adevăr în anul I al şcolii profesionale un moment de criză pe care subiectul trebuie să-l învingă. Este confruntarea viselor profesionale cu realitatea, care determină o restructurare a motivelor de acţiune. Ea va fi cu atît mai importantă cu cît va fi mai mare decalajul dintre ceea ce omul a văzut într-o profesiune şi ceea ce ea este şi îi oferă în realitate. Cei ce nu sînt capabili să se integreze în noua situaţie, să-şi formeze un ataşament real faţă de o meserie reală se pierd.

Integrarea este mai uşoară dacă imaginea despre ocupaţia aleasă a fost destul de veridică, dacă atracţia spre ea a avut o bază largă sau în cazul cînd tensiunea forţelor motivaţionale este destul de puternică pentru a condiţiona ataşarea chiar faţă de o meserie nedorită iniţial. Eşuează însă în această ultimă situaţie aceia al căror vis profesional a fost prea puternic. De eşecul lor trebuie acuzat sistemul admiterii [23], care nu are încă criterii ştiinţifice la bază.

Tabelul nr. 8

Legătura dintre reuşita şcolară şi sfătuire la meseria dorită (calcul procentual)

a) Anul I

Materii şcolare / Medii / Indicatori		Discipline profes.				Instruire practică				Purtare		
		4 şi sub	5—6	7—8	9—10	4 şi sub	5—6	7—8	9—10	8 şi sub	9	10
Sfătuit de	Părinţi	13,6	49,9	36,3	—	—	4,5	68,1	27,2	—	6,8	93,0
	Rude	6,2	50,0	43,8	—	—	6,2	68,8	25,0	—	—	100
	Prieteni, cunoscuţi, profesori	—	36,4	63,6	—	—	—	72,7	27,2	18,1	—	81,8
	S-au hotărît singuri	3,8	61,4	34,6	—	—	3,8	69,1	26,9	—	—	100

b) Anul II. Trim. I

Sfătuit de	Părinţi	11,4	59,0	29,5	—	—	4,5	59,0	36,3	2,3	9,0	88,6
	Rude	12,5	43,8	43,7	—	—	6,2	25,9	68,6	12,5	6,3	81,2
	Prieteni, cunoscuţi, profesori	—	63,6	36,4	—	—	9,0	45,5	45,4	—	9,0	90,9
	S-au hotărît singuri	15,4	61,4	23,0	—	—	7,7	53,8	38,4	—	—	100

[23] Cu aprobarea Ministerului Învăţămîntului şi Ministerului Industriei Construcţiei de Maşini, am introdus cu titlu experimental în anul şcolar 1967/68 la grupul şcolar amintit un sistem de admitere bazat pe examen psihologic de aptitudini şi probe de cunoştinţe din materii relevante pentru meserie. Rezultatele vor fi comunicate într-un studiu ulterior.

Din datele prezentate se desprinde ca primă concluzie faptul că, din numeroasele variabile psihosociologice analizate, corelează pozitiv cu reuşita în învăţămîntul profesional cele care asigură o motivaţie susţinută pentru a dobîndi calificarea.

În măsura în care profesiunea cuprinde întreaga personalitate, trebuie să admitem că şi motivaţia de a o însuşi se trăieşte şi ea pe mai multe planuri. Astfel, unele din variabilele descrise au rol mai ales în pregătirea psihologică cognitivă pentru profesiune (informaţia profesională, mediul urban), altele în formarea ataşamentului pe linie afectivă (ideal profesional, interes în şcoala generală pentru materii corespunzătoare ocupaţiei, sfatul rudelor), iar o a treia grupă acţionează în direcţia menţinerii unei tensiuni mobilizatoare conative (mediul rural, alegerea independentă a profesiunii).

Tabelul nr. 9

Legătura dintre reuşita şcolară şi sfătuire la meseria nedorită. Calcul procentual.

a) Anul I

Materii şcolare / Medii / Indicatori		Discipline profes.				Instruire practică				Purtare		
		4 şi sub	5—6	7—8	9—10	4 şi sub	5—6	7—8	9—10	8 şi sub	9	10
Sfătuit de	Părinţi	7,3	59,5	33,0	—	—	10,3	73,5	16,1	5,1	4,4	90,4
	Rude	8,1	54,0	29,7	8,1	—	8,1	59,4	32,4	—	10,8	89,1
	Prieteni, cunoscuţi, profesori	10,5	57,8	31,5	—	—	7,9	76,3	15,8	2,6	7,9	89,4
	S-au hotărît singuri	7,1	52,4	38,1	2,4	—	2,4	59,5	38,1	—	9,5	90,4

b) Anul II. Trim. I

Sfătuit de	Părinţi	8,4	56,9	33,0	1,5	—	1,5	61,5	36,9	4,6	7,6	87,7
	Rude	5,7	51,4	37,1	5,7	2,8	5,7	62,8	28,5	—	2,9	96,9
	Prieteni, cunoscuţi, profesori	11,1	55,5	33,3	—	—	5,5	61,1	33,3	2,7	2,7	94,4
	S-au hotărît singuri	9,5	40,4	50,0	—	—	—	57,1	42,9	4,8	7,1	88,0

În mod izolat, aceste variabile sînt nu numai insuficiente pentru a asigura succesul în calificare, dar se pot transforma chiar în frîne. Tendinţa de a decide singur, bunăoară, poate avea ca efect o demobilizare paralizatoare dacă nu e însoţită de o informaţie profesională suficientă spre a lua deciziile în cunoştinţă de cauză. Pronosticul pozitiv aparţine, aşadar,

nu anumitor variabile, ci unor constelații în care se îmbină variabilele influențînd cele 3 planuri motivaționale ale însușirii calificării.

Deși în cercetarea de față tabloul general al intrării în viața profesională nu se deosebește esențialmente de cel oferit de literatura de specialitate, în condițiile noastre, efectele negative sînt mai reduse. În al doilea rînd, considerarea izolată a variabilelor a îndreptat atenția cercetătorilor asupra aspectelor negative, în timp ce prin abordarea lor în interdependență se pun în lumină posibilitățile de compensare și de dirijare a procesului chiar la verigile sale mai înaintate. Este totuși cazul să arătăm, în încheiere, că un fundal autobiografic pozitiv nu asigură în mod automat reușita profesională, deși o favorizează. Trecerea de la școală la viața profesională propriu-zisă impune noi restructurări, iar întregul proces al integrării profesionale are și o determinantă de aptitudini. Examinarea acestor probleme se va face în studii viitoare.

Predat la : 20.03.1968

LES VARIABLES SOCIO-PSYCHOLOGIQUES DU CHOIX DES MÉTIERS MÉTALLURGIQUES ET DE LA RÉUSSITE DANS L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

RÉSUMÉ

Procédant à l'étude systématique de l'adaptation professionnelle, les auteurs examinent en interdépendance les variables socio-psychologiques du choix de la profession et de la réussite dans l'enseignement professionnel. Ils mettent en évidence l'apport causal et la valeur prédictive de ces variables pour l'acquisition de la qualification.

DINAMICA MEMORĂRII ŞI UNELE PARTICULARITĂŢI INDIVIDUALE ALE PROCESELOR NERVOASE

C. VOICU,

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

S-a studiat comparativ nivelul volumului memoriei şi al reactivităţii EDG la 21 de subiecţi adulţi normali. Datele experimentale au arătat că rezultatele mnemice cele mai bune au fost obţinute de subiecţii cu un nivel mediu de reactivitate. Subiecţii caracterizaţi printr-un nivel mai înalt sau mai scăzut de reactivitate au obţinut rezultate mnemice inferioare celor obţinute de subiecţii cu reactivitate medie a sistemului nervos.

Deşi pînă în prezent fenomenului mnemic, în diversele sale forme de manifestare (fixare, păstrare, recunoaştere şi reproducere), i s-au consacrat numeroase cercetări, acesta continuă să se afle în atenţia multor cercetători: psihologi, pedagogi, psihofiziologi, neurofiziologi, biochimişti.

Din analiza unui număr însemnat de lucrări apărute în ultimii ani în domeniul memoriei, am putut constata că unele aspecte, cum sînt cele referitoare la dependenţa rezultatelor mnemice de unii factori privind structura şi particularităţile activităţii[1] (A.N. Leontiev, A.A. Smirnov, P.I. Zincenco, Al. Roşca, V. Szevczuk şi alţii) sau la natura, caracteristicile şi condiţiile perceptuale ale stimulilor[2] (D.E. Broadbent, N.C. Waugh,

---

[1] А. Н. Леонтиев и Г. В. Розанова, *Зависимость образования ассоциативных связей от содержания действия*, „Советская Педагогика", 1951, nr. 10; А. А. Смирнов, *Проблемы психологии памяти*, Москва, Изд. Просвещения, 1966, p. 402; П. И. Зинченко, *Непроизвольное запоминание*, Москва, Изд. АПН, 1967, p. 563; Al. Roşca, *Rolul semnalelor verbale integratoare în memorare*, în *Culegere de studii de psihologie*, Bucureşti, Edit. Academiei, 1955, *3*, p. 53; V. Szevczuk, *Significance of action component as memorizing determinants*, în *XVIII Intern. Congress of Psychology, Symposium memory and action*, Moscova, 1966, p. 79.

[2] D. E. Broadbent, *Recent analysis of short-term memory*, „Вопросы психологии", 1966, nr. 3, p. 49; N. C. Waugh, *Presentation time and free recall*, în *XVIII Intern. Congress of Psychology, Symposium short-term and long-term memory*, Moscova, 1966, p. 51; D. Norman, *Acquisiton and retention in short-term memory*, „J. exper. psychol.", 1966, *72*, p. 369; P. Fraisse *Études sur la mémoire immédiate. III. L'influence de la vitesse de présentation et de la place des*

D. Norman, P. Fraisse, G. Oleron, M.C. Corballis, P.B. Nevelski şi alţii), au fost mai mult cercetate în raport cu cele referitoare la rolul factorilor interiori (ţinînd de subiect) în memorare.

Atunci cînd sînt studiaţi sistematic sau cînd se fac numai simple referiri la acţiunea factorilor individuali asupra memorării, de obicei sînt luaţi în consideraţie numai factorii de ordin psihologic : atitudinea şi gradul de activism manifestat de subiect în îndeplinirea sarcinilor mnemice[3] (P.I. Zincenco şi colab., G. Sperling, S. Dornič şi O. Halmiova, D.J. Murray), motivaţie[4] (B. Weinner), inteligenţă[5] (J.Mc. Cullers), emotivitate[6] (C.D. Spielberger şi L.H. Smith, T.M. Kinnon şi G. Singer).

O sinteză reuşită a factorilor care într-un fel sau altul exercită o influenţă asupra memorării este dată în lucrarea lui C. Flores[7], iar o prezentare generală a diferitelor preocupări actuale şi a rezultatelor obţinute în domeniul memoriei este efectuată în lucrarea lui P.I. Zincenco şi colab.[8] pe baza comunicărilor prezentate la al XVIII-lea Congres de psihologie, care a avut loc la Moscova în 1966.

O problemă de un interes particular pentru psihologia generală, cît şi pentru alte domenii ale psihologiei este aceea a studiului memoriei din punct de vedere diferenţial, aspect rămas, din păcate, foarte puţin cercetat.

Studiile referitoare la caracteristicile psihoindividuale ale memoriei întîlnite de noi în literatura de specialitate se referă exclusiv la dependenţa acestora de particularităţile tipului specific uman de activitate nervoasă superioară (artistic, gînditor şi intermediar), apreciat după modalitatea interacţiunii dintre cele două sisteme de semnalizare.

Relaţiile dintre caracteristicile individuale ale tipului special şi cele ale memoriei au fost considerate ca fiind atît de strînse, încît, în unele cercetări efectuate de M.N. Borisova, V.I. Kireenco, P. Popescu-Neveanu,

---

éléments, la nature du présent psychologique, ,,L'année psychologique'', 1944—45, p. 29 ; G. Oléron, *Sélectivité mnémonique et habitudes verbales élémentaires*, ,,L'année psychologique'', 1965, nr. 1, p. 77 ; M. C. Corballis, *Serial order in recognition and recall*, ,,J. exper. psychol.'', 1967, nr. 1, p. 99.

[3] П. Б. Невелский, *О скорости запоминания*, ,,Вопросы психологии'', 1967, nr. 1, p. 37; П. И. Зинченко, П. Б. Невелский, Н. И. Рыжкова, В. П. Сологуб, *Вопросы психологии памяти и теории информации*, în A. Н. Леонтиев, В. П. Зинченко, Д. Ю. Панов (под ред.), *Инженерная психология*, Москва, Изд. МГУ, 1964, p. 264; G. Sperling, *Successive approximations to a model for short-term memory*, în *XVIII Intern. Congress of Psychology, Symposium memory and action*, Moscova, 1966, p. 26 ; S. Dornič and O. Halmiova, *Recognition of visual and auditory stimuli in short-term memory*, The institute of exper. psychol. of Slovak Academy of Sciences, Bratislava, 1967, nr. 13 ; D J. Murray, *The role of speech responses in short-term memory*, ,,Canadian journ. of psychol.'', 1967, nr. 3, p. 236.

[4] B. Weiner, *Motivational factors in short-term retention. II. Rehearsal or arousal*, ,,Psychological reports'', 1967, *20*, p. 1 203.

[5] J. Mc. Cullers, *Correlates of verbal paired-associate learning in children*, ,,Psychological reports'', 1965, *17*, p. 747.

[6] C. D. Spielberger and L. H. Smith, *Anxiety (drive) stress and serial position effects in serial verbal learning*, ,,J. exper. psychol.'', 1966, nr. 4, p. 589 ; T. Mc Kinnon and G. Singer, *Drive level and reinforcement as variables in paired associate learning of schizophrenics*, ,,Australian journal of psychol.'', 1966, nr. 1.

[7] C. Florès, *La mémoire*, în P. Fraisse et J. Piaget (réd.), *Traité de psychologie expérimentale*, Paris, P.U.F., 1964, IV, p. 180.

[8] П. И. Зинченко, С. П. Бочеарова, П. Б. Невелский, ,,Вопросы психологии'', 1967, nr. 2, p. 143.

S. Marcus şi G. Neacşu[9], probele de memorie, printre altele, au fost utilizate pentru diagnosticul tipului special. Conform punctului de vedere al autorilor menţionaţi, subiecţii aparţinînd tipului artistic manifestă o tendinţă evidentă la percepţia sintetică a obiectelor şi se caracterizează totodată prin reprezentări mai numeroase şi mai vii decît cei aparţinînd tipului gînditor, orientat mai mult spre analiză şi abstracţie.

Fără a nega existenţa corelaţiei menţionate mai sus, nu vedem motivele care ne-ar împiedica să studiem particularităţile individuale ale memoriei şi, în funcţie de caracteristicile tipului general al activităţii nervoase superioare (dinamismul, forţa, mobilitatea, labilitatea, echilibrul), doar cele două sisteme tipologice propuse de I.P. Pavlov[10], în cazul omului, se referă la funcţiile unuia şi aceluiaşi substrat nervos.

Avînd în vedere situaţia descrisă mai sus, am considerat ca necesară efectuarea unei cercetări sistematice a diferenţelor individuale ale memorării în dependenţă de unele particularităţi individuale ale reactivităţii sistemului nervos, luînd în consideraţie *dinamismul* proceselor nervoase. Conţinutul fiziologic al acestei însuşiri fundamentale a sistemului nervos constă în uşurinţa cu care acesta generează procesele de excitaţie şi inhibiţie şi se manifestă, aşa cum rezultă din cercetările efectuate de V.D. Nebîliţîn şi de C. Voicu[11], în unele particularităţi ale reacţiilor de orientare şi condiţionare, precum şi în unele caracteristici ale electroencefalogramei înregistrate în stare de repaus (indicele alfa, frecvenţa şi amplitudinea ritmurilor bioelectrice fundamentale).

Avînd în vedere relaţiile posibile dintre caracteristicile individuale ale reactivităţii sistemului nervos şi unele sau altele din aspectele individuale ale memoriei, am considerat că dinamismul proceselor nervoase ar putea influenţa în special nivelul individual al volumului memoriei (numărul elementelor memorate) de scurtă durată, interpretat de noi totodată şi ca o expresie a vitezei de elaborare a sistemelor asociative ale memoriei. Însă, în principiu, nu considerăm exclus ca unele aspecte ale fenomenului mnemic, inclusiv cele studiate de noi, să fie influenţate şi de alte însuşiri fundamentale ale sistemului nervos (mobilitatea, labilitatea, forţa).

Luînd în studiu ipoteza influenţării capacităţii mnemice de către un factor fiziologic, aceasta nu înseamnă că în principiu excludem posibilitatea determinării ei şi de către factorii psihologici menţionaţi mai sus. Procesele de memorie, ca şi cele de învăţare în general, sînt determinate

---

[9] М. Н. Борисова, *Методика определения соотношения первой и второй сигнальных систем в условиях зрительного запоминания*, în Б. М. Теплов (под ред.) *„Типологические особенности высшей нервной деятельности человека*, Москва, Изд. АПН, 1956, *1*, p. 93; В. И. Киреенко, *Типологические различия испытуемых „художественной" и нехудожественной групп в эксперименте на узнавание лиц по фотографиям*, „Доклады АПН, ССФСР", 1957, nr. 2, ; P. Popescu-Neveanu, *Particularităţile tipologice ale activităţii nervoase superioare*, în Al. Roşca (red.), *Tratat de psihologie experimentală*, Bucureşti, Edit. Academiei, 1963, p. 618; S. Marcus, Gh. Neacşu, *Particularităţile şi rolul reprezentărilor în creaţia actorului dramatic*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 268.

[10] I. P. Pavlov, *Experienţa a 20 de ani în studiul activităţii nervoase superioare a animalelor*, Bucureşti, Edit. Academiei, 1953, p. 501.

[11] В. Д. Небылицын, *Основные свойства нервной системы человека*, Москва, Просвещение, 1966 p. 33; К. Бойку, *Электроэнцефалографические индикаторы динамичности возбудительного процесса у детей десятилеток*, Автореферат, Москва, МГУ 1964.

de un complex de factori interiori și exteriori, psihici, psihofizici și psihosociali (C.E. Noble)[12].

Avînd în vedere sensul în care dinamismul proceselor nervoase ar putea influența procesul de memorare, am presupus că indivizii caracterizați printr-un nivel crescut de reactivitate (hiperdinamici din punctul de vedere al excitației), în raport cu cei cu caracteristici opuse lor, se vor caracteriza și printr-un nivel crescut al volumului memoriei (un număr mai mare de elemente reproduse).

Am considerat că verificarea experimentală a acestei ipoteze ar putea da unele rezultate pozitive, deoarece, așa cum rezultă din cercetările efectuate de L.J. Kleinsmith și S. Kaplan, E. Levonian, I. Maltzman și D.C. Raskin, D.E. Berlyne și colab.[13], eficiența mnemică a stimulilor pare să fie într-o anumită relație cu intensitatea reacției de orientare (arousal), înregistrate în timpul percepției acestora. După cum a rezultat din cercetările autorilor menționați, stimulii care au provocat o reacție electrodermografică mai intensă au fost reținuți cu o probabilitate mai mare în raport cu cei care au provocat o reacție mai slabă. Acest raport însă, după cum arată unii din autorii menționați (L.J. Kleinsmith, S. Kaplan și de asemenea E. Levonian), este valabil numai în ceea ce privește memoria de lungă durată. Referitor la memoria de scurtă durată, raportul dintre eficiența mnemică a stimulilor și intensitatea reacției de orientare (arousal), produsă de acțiunea acestora, pare să fie invers celui menționat.

INDICATORI, METODE, APARATURĂ

Pentru diagnosticul nivelului individual al capacității mnezice au fost utilizate trei probe de memorie, deosebite în ceea ce privește natura stimulilor (imagini și cuvinte) și condițiile de prezentare (numai imagini, numai cuvinte sau combinat). Stimulii dați spre memorare (diapozitive) au fost proiectați pe un ecran (24/32 cm) timp de două secunde fiecare, la un interval mediu de aproximativ 30 de secunde.

Înaintea fiecărei probe, subiectului i se recomanda „să privească atent ecranul unde vor apărea diferite imagini sau cuvinte (de la caz la caz) pe care trebuie să le rețină cît mai exact și în număr cît mai mare", instructajul fiind tipic pentru sarcinile de memorie voluntară.

Stimulii dați spre memorare, în număr, ordine și durată de prezentare egală pentru toți subiecții, au fost prezentați de două ori, fiecare prezentare fiind urmată de o reproducere (descriere), rezultatele obținute fiind consemnate într-un protocol. Reproducerea a avut loc în condiții libere atît în ceea ce privește ordinea, cît și durata, sistarea ei făcîndu-se

[12] C. E. Noble, *S—O—R and psychology of human learning*, „Psychological reports", 1966, *18*, nr. 3, p. 923.

[13] L. J. Kleinsmith and S. Kaplan, *Paired-associated learning as a function of arousal and interpolated interval*, „J. of exper. psychol.", 1963, nr. 2, p. 190; E. Levonian, *Attention and consolidation as factors in retention*, în *XVIII Inter. Congress of Psychology, Symposium short-term and long-term memory*, Moscova, 1966, p. 75; I. Maltzman and D. C. Raskin, *Effects of individual differences in the orienting reflex and conditioning and complex processes*, „J. exper. res. in personality", 1965, nr. 1, p. 1; D. E. Berlyne, D. M. Borsa, J. H. Hamacher and J. D. Koening, *Paired-associate learning and the timing of arousal*, „J. exper. psychol.", 1966, nr. 1, p. 1.

numai după declaraţia subiectului că nu mai poate adăuga nici un element în plus la cele relatate. Numărul stimulilor prezentaţi a fost egal cu 20 de imagini în proba I, 20 de cuvinte în proba a II-a şi 30 (imagini şi cuvinte) în proba a III-a. După reproducerea care a urmat cea de-a doua prezentare a stimulilor, subiecţilor le-a fost solicitată o relatare asupra procedurii utilizate pentru îndeplinirea sarcinii.

Pentru diagnosticul nivelului individual al dinamismului proceselor nervoase, în cadrul unei şedinţe experimentale anterioare celor cu sarcină mnemică, au fost cercetate caracteristicile individuale ale reacţiei de orientare (arousal) la stimuli simpli, nesemnificativi, auditivi şi vizuali, precum şi procesul de elaborare a reacţiilor condiţionate senzoriale (sunet + lumină).

Date asupra reactivităţii individuale a sistemului nervos au fost obţinute şi prin înregistrarea modificărilor EEG şi EDG, efectuată paralel în timpul rezolvării sarcinilor mnemice, la prima prezentare a stimulilor. Nivelul individual al capacităţii mnemice a fost studiat mai întîi în dependenţă de nivelul reactivităţii electrodermografice şi apoi de reactivitatea electroencefalografică. În articolul prezent ne vom referi numai la primul aspect din cele menţionate.

Experimentele, în număr de 84, au fost efectuate pe 21 de subiecţi adulţi, normali, în majoritate studenţi, în vîrstă de 20—25 de ani, într-o cabină experimentală izolată fonic. Datele experimentale în expresie cantitativă au fost supuse prelucrării cu ajutorul metodelor statistice, utilizînd calculul corelaţiilor şi procedura t Student.

Înregistrarea electroencefalogramei şi a electrodermogramei s-a făcut cu ajutorul unui electroencefalograf ECEM cu 8 canale. Electrozii în derivaţie bipolară au fost aşezaţi în regiunile frontală, temporală şi occipitală. Electrozii pentru înregistrarea electrodermogramei au fost plasaţi pe feţele palmară şi dorsală ale mîinii stîngi. Constanţa duratei de prezentare a stimulilor a fost asigurată cu ajutorul unui releu electronic de timp, introdus în circuitul de alimentare al aparatului de proiecţie.

PREZENTAREA ŞI DISCUTAREA REZULTATELOR EXPERIMENTALE

A. Un prim aspect care ne-a interesat a fost acela al gradului de variabilitate al rezultatelor individuale, obţinute la probele de memorie. Ulterior, o atenţie specială a fost acordată problemei dacă există sau nu o anumită constanţă individuală a performanţelor mnemice (mai bune sau mai slabe), care să se manifeste în ansamblul celor trei probe, diferite în ceea ce priveşte natura stimulilor şi condiţiile de prezentare (imagini şi cuvinte, prezentate uniform sau în competitivitate). În acest scop, rezultatele individuale obţinute la probele de memorie, prezentate în tabelul nr. 1 (separat pentru prima şi cea de-a doua prezentare), au fost supuse prelucrării statistice, calculîndu-se mediile aritmetice, abaterile standard şi procentul stimulilor memoraţi.

În ceea ce priveşte variabilitatea rezultatelor de la un subiect la altul, constatăm că aceasta este ceva mai mare la prima prezentare a

Tabelul nr. 1

Diferențele individuale ale rezultatelor la probele de memorie

	Prezentarea I							Prezentarea a II-a						
	Proba				Total			Proba				Total		
	1	2	3		imagini probele 1 + 3	cuvinte probele 2 + 3	elemente memorate	1	2	3		imagini probele 1 + 3	cuvinte probele 2 + 3	el mente memorate
	imagini	cuvinte	imagini	cuvinte				imagini	cuvinte	imagini	cuvinte			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	18	19	15	12	33	31	64	18	20	15	13	33	33	66
2	17	16	15	9	32	25	57	20	19	15	14	35	33	68
3	14	16	10	5	24	21	45	19	18	15	11	34	29	63
4	17	13	11	10	28	23	51	18	17	15	14	33	31	64
5	15	17	12	8	27	25	52	19	20	15	14	34	34	68
6	17	17	13	13	30	30	60	19	19	15	15	34	34	68
7	13	14	9	10	22	24	46	18	18	15	14	33	32	65
8	15	11	10	4	25	15	40	17	14	15	11	32	25	57
9	18	17	14	11	32	28	60	20	20	15	15	35	35	70
10	10	14	14	11	24	25	49	15	19	14	15	29	34	63
11	8	16	11	13	19	29	48	10	18	15	15	25	33	58
12	15	18	15	14	30	32	62	19	19	14	15	33	34	67
13	17	14	14	11	31	25	56	20	18	15	14	35	32	67
14	9	19	13	10	22	29	51	16	18	14	15	30	33	63
15	15	11	10	12	25	23	48	19	18	15	14	34	32	66
16	13	13	12	8	25	21	46	18	16	10	13	28	29	57
17	13	16	12	9	25	25	50	19	18	15	13	34	31	65
18	17	15	14	11	31	26	57	19	20	15	15	34	35	69
19	15	12	8	6	23	18	41	19	18	13	10	32	28	60
20	11	14	9	6	20	20	40	18	17	13	10	31	27	58
21	14	17	10	11	24	28	52	19	20	15	13	34	33	67
media arit.	14,3	15,1	12	9,7	26,3	24,9	51,2	18	18,3	14,4	13,4	32,4	31,7	64,2
procente	71	75	80	64,7	75	71	73	90	91	96	89	92	90	91
abaterea stand.	2,9	2,4	2,4	2,7	3,9	4,3	7	2,2	1,5	1,2	1,7	2,6	2,7	4,1

probelor, însă valorile abaterii standard sînt destul de mici în raport cu cele ale mediilor (σ = 2,9 la prima probă şi 2,4 la probele II şi III).

Avînd în vedere procentul elementelor memorate la fiecare probă, constatăm un fapt interesant. În condiţii de prezentare uniformă, procentul imaginilor memorate este foarte apropiat de cel al cuvintelor (71,5 şi, respectiv, 75%), de unde rezultă că, în cadrul grupului de subiecţi cercetaţi, ar exista o echivalenţă a nivelului mediu al performanţelor mnemice la cele două categorii de stimuli. Însă, în condiţii de prezentare competitivă (combinată), raporturile nivelurilor memoriei imaginilor şi cuvintelor este semnificativ modificat în favoarea imaginilor, care au fost memorate în număr mai mare decît cuvintele (80 şi, respectiv, 64 %). Valorile mediilor aritmetice diferă semnificativ ($t = 4,7$; $p < 0,001$). Am menţionat acest fapt, deoarece el este în concordanţă cu rezultatele obţinute şi de alţi autori, care au evidenţiat eficienţa mnemică sporită a imaginilor faţă de cuvinte atît la copii, cît şi la adulţi (E.A. Farapanova, A. Paivio, L.R. Liberman şi J.T. Culpepper)[14].

Avînd în vedere rezultatele noastre, considerăm că faptul menţionat s-ar putea explica prin acţiunea combinată a doi factori : unul referitor la natura stimulilor (memoria imaginilor este facilitată de reprezentările vizuale mai uşor evocabile decît la cuvinte), iar altul referitor la condiţiile de prezentare, care au pus cele două categorii de stimuli în raporturi competitive, inductive.

Pentru a vedea în ce măsură se poate vorbi de existenţa unei constanţe a nivelului individual al capacităţii mnemice, au fost calculaţi coeficienţii de corelaţie între rezultatele obţinute la cele trei probe utilizate, procedură utilizată în acelaşi scop şi de către alţi autori (L.J. Cronbach, V.I. Samohvalova, A.A. Smirnov ş.a.)[15].

Din analiza rezultatelor obţinute cu ajutorul metodei corelaţiilor a reieşit că toţi coeficienţii de corelaţie au caracter pozitiv, însă ca mărime se situează în jurul nivelului mediu sau chiar sub acesta. Coeficienţi de corelaţie cu valori mai ridicate au fost obţinute între rezultatele referitoare la memoria stimulilor, avînd aceeaşi natură : de exemplu, între numărul de imagini memorate în proba 1 şi în proba a treia a fost obţinut un coeficient de corelaţie egal cu 0,58, iar între numărul de cuvinte memorate în proba a doua şi în a treia $r = 0,45$. Corelaţii de un nivel mediu au fost obţinute şi între rezultatele obţinute în memoria unor stimuli de natură diferită. De exemplu, între numărul de imagini şi de cuvinte memorate în proba a III-a a fost obţinut un coeficient de corelaţie egal cu 0,58, iar între numărul de imagini memorate în proba a III-a şi numărul de cuvinte memorate în proba a II-a a fost obţinut un coeficient de corelaţie egal cu 0,56.

---

[14] А. Фарапанова, *Возрастные различия в запоминании наглядного и словесного материала* în A. A. Смирнов (под ред.), *Вопросы психологии памяти*, Москва, Изд. АПН, 1958, p. 9; A. Paivio, *Paired-associate learning and free recall of nouns as a function of concreteness, specificity, imagery and meaningfulness*, „Psychological reports", 1967, *20*, p. 239; L. R. Liberman and J. T. Culpepper, *Words versus objects; comparison of free verbal recall*, „Psychological reports", 1965, *17*, p. 983.

[15] L. J. Cronbach, *Individual difference in learning to reproduce forms: a study in attention*, „Amer. j. of psychol.", 1941, nr. 2, p. 197; В. И. Самохвалова, *Об индивидуальных различиях в запоминании разных видов материала*, „Вопросы психологии", 1962, nr. 4, p. 99; A. A. Смирнов, *op. cit.*, p. 402 (nota 1).

În general, rezultatele obținute de noi sînt în deplină concordanță cu cele obținute de L.J. Crombach și V.I. Samohvalova[16], care de asemenea a obținut corelații de nivel mediu între rezultatele referitoare la memoria imaginilor și a cuvintelor.

Considerăm că nivelul mediu al corelațiilor obținute are o dublă semnificație : pe de o parte, demonstrează existența unei constanțe relative a nivelului individual al performanțelor, iar pe de altă parte pune în evidență acțiunea limitată a acesteia, cauzată de acțiunea unor factori referitori la natura stimulilor, condițiile de prezentare, particularități individuale în ceea ce privește procedeele utilizate în rezolvarea sarcinilor, factor, care așa cum arată V.I. Samohvalova, joacă un rol deosebit în determinarea nivelului rezultatelor individuale.

Un argument în plus cu privire la existența constanței individuale a nivelului performanțelor mnemice a rezultat și din comparația rezultatelor medii obținute pe două grupe de subiecți cu caracteristici opuse în ceea ce privește nivelul performanțelor (foarte bune și slabe). Diferențele rezultatelor medii ale celor două grupe, apreciate prin aplicarea procedurii t Student, la diferite niveluri s-au dovedit statistic semnificative la toți indicatorii cercetați (vezi tabelul nr. 2).

B. După ce am stabilit cu certitudine existența unei anumite constanțe individuale a nivelului performanțelor mnemice, ne-a interesat să vedem dacă și în ce măsură aceasta este dependentă de unele particularități individuale ale reactivității sistemului nervos, apreciate, după unii indicatori ai dinamismului, ca una din însușirile fundamentale ale proceselor nervoase.

Pentru verificarea acestei ipoteze fundamentale pentru cercetarea noastră a fost necesară mai întîi alcătuirea unui șir gradat al subiecților, deosebiți după nivelul reactivității (dinamismului). Ulterior, acest șir gradat al reactivității individuale ne-a servit ca variabilă independentă în funcție de care s-a cercetat nivelul individual al performanțelor mnemice (variabila dependentă).

În cercetarea prezentă au fost studiați următorii indicatori ai dinamismului proceselor nervoase : 1) durata medie a reacțiilor EDG obținută în condițiile prezentării primilor 20 de stimuli (imagini pe care subiectul, conform instructajului verbal primit, avea sarcina de a le memora), indiferent dacă au fost sau nu memorați ; 2) durata medie a reacțiilor EDG obținută din prezentarea tuturor stimulilor (cuvinte și imagini) dați în cele trei probe de memorie ; 3) durata medie a reacțiilor de orientare obținută din primele 10 aplicări ale unui stimul luminos continuu, avînd o durată egală cu cea a stimulilor dați spre memorare ; 4) procentul reacțiilor condiționate senzoriale obținute prin asocierea a doi stimuli nesemnificativi (sunet + lumină) ; 5—6) viteza de stingere acută a reacției de orientare la sunet și la lumină, apreciată prin numărul prezentărilor care au precedat obținerea a trei reacții stinse în mod consecutiv.

Diferențele individuale ale rezultatelor privind indicatorii menționați, obținuți de la toți subiecții (cu 2 excepții la care procedura experimentală nu a putut fi aplicată complet) sînt prezentate în tabelul nr. 3, coloanele 1—6. În același tabel sînt prezentate și datele referitoare la

[16] *Ibidem.*

Tabelul nr. 2

Comparaţia rezultatelor medii obţinute de două grupe de subiecţi deosebiţi după nivelul individual al capacităţii mnemice

	Prezentarea I							Prezentarea a II-a						
	Proba				Total			Proba				Total		
	1	2	3		imagini probele 1 + 3	cuvinte probele 2 + 3	elemente memorate	1	2	3		imagini probele 1 + 3	cuvinte probele 2 + 3	elemente memorate
	imagini	cuvinte	imagini	cuvinte				imagini	cuvinte	imagini	cuvinte			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	18	19	15	12	33	31	64	18	20	15	13	33	33	66
12	15	18	15	14	30	32	62	19	19	14	15	33	34	67
6	17	17	13	13	30	30	60	19	19	15	15	34	34	68
9	18	17	14	11	32	28	60	20	20	15	15	35	35	70
2	17	16	15	9	32	25	57	20	19	15	14	35	33	68
18	17	15	14	11	31	26	57	19	20	15	15	34	35	69
media	17	17	14,3	11,6	31,3	28,6	60	19,1	19,5	14,8	14,5	34	34	68
20	11	14	9	6	20	20	40	18	17	13	10	31	27	58
19	15	12	8	6	23	18	41	19	18	13	10	32	28	60
8	15	11	10	4	25	15	40	17	14	15	11	32	25	57
3	14	16	10	5	24	21	45	19	18	15	11	34	29	63
7	13	14	9	10	22	24	46	18	18	15	14	33	32	65
16	13	13	12	8	25	21	46	18	16	10	13	28	29	57
media	13,5	13,3	9,6	6,5	23	19,8	43	18,1	16,8	13,5	11,5	31,6	28,3	60
$M_1 - M_2$	3,5	3,7	4,7	5,1	8,3	8,8	17	1	2,7	1,3	3	2,4	5,7	8
t =	4,5	4,7	7,4	4,4	9,1	5,2	6,2	2,2	2,6	1,8	3,9	2,6	5,6	5,4
p	0,01	0,001	0,001	0,01	0,001	0,001	0,001	0,05	0,05	0,1	0,001	0,05	0,001	0,001

Observaţie: numărul de ordine al subiecţilor coincide cu cel din tabelul nr. 1.

sistemul de calcul prin care a fost stabilit şirul gradat al subiecţilor după nivelul individual al dinamismului proceselor nervoase (coloana 14), descris mai pe larg în una din lucrările noastre anterioare[17].

Pentru a stabili în ce măsură nivelul individual al dinamismului influenţează nivelul individual al rezultatelor mnemice, am recurs, mai întîi, la o împărţire a subiecţilor în cinci grupe, conducîndu-ne strict după locul ocupat în şirul gradat al reactivităţii, începînd de la nivelul

[17] C. Voicu, T. Olteanu, *Studiul corelaţiei dintre flexibilitatea atenţiei şi dinamismul proceselor nervoase*, „Revista de psihol.", 1968, nr. 3, p. 233.

Tabelul nr. 3

Diferențele individuale ale indicatorilor electrodermografici ai reactivității sistemului nervos (dinamismului)

Nr. sub.	Durata medie a reacției EDG (mm)			reactivitatea cond. în %	Viteza stingerii reacției de orientare		Ranguri							
	20 stimuli proba I	70 stimuli probele I + II + III	10 prezentări lumină nesemn.		sunet	lumină	indicatorii nr. :						media	locul în șirul gradat al reactivității
							1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	183	98	12	0	12	1	11,5	19	9	17	11,5	16	14,5	17
2	181	127	167	—	—	—	11,5	17	4,5	—	—	—	11	12,5
3	230	164	117	12	18	5	2	12	10,5	11	3,5	9	8	6,5
4	163	192	182	4	12	7	14,5	6	2,5	13,5	11,5	7	8	6,5
5	137	143	79	—	9	—	13	16	16	—	15	—	15	18
6	190	150	52	29	13	1	9,5	15	18,5	7	9	16	12,5	14,5
7	166	121	53	0	1	1	14,5	18	18,5	17	19	16	17	20
8	221	172	13	25	20	16	6	9	7,5	8,5	2	4	6	3,5
9	186	153	149	25	5	4	10	14	6	8,5	17	10	11	12,5
10	171	170	84	4	12	2	13	11	14,5	13,5	11,5	12	12,5	14,5
11	152	174	53	0	1	1	16	8	18,5	17	19	16	15,7	19
12	226	202	165	46	10	28	5	4	4,5	2	14	1	5	2
13	197	209	107	34	17	18	7,5	3	12	4	5	3	5,9	3,5
14	228	171	133	10	14	3	3,5	10	7,5	12	8	11	8,6	8,5
15	228	216	195	53	22	21	3,5	2	1	1	1	2	1,7	1
16	194	162	184	33	12	8	7,5	13	2,5	5	11,5	6	7,6	5
17	96	200	118	20	15	6	20	5	10,5	10	7	8	10	10,5
18	310	282	89	0	7	12	1	1	13	17	16	5	8,8	8,5
19	114	68	85	30	16	1	19	20	14,5	6	6	16	13,6	16
20	64	66	45	0	1	1	21	21	21	17	19	16	19	21
21	190	190	58	40	18	1	9,5	7	18,5	3	3,5	16	9,6	10,5

Observație : ordinea subiecților este identică cu cea din tabelul nr. 1.

minim la cel maxim : grupele V și IV, caracterizate printr-un nivel scăzut și relativ scăzut de reactivitate (subiecții care au ocupat locurile 21 — 20 și respectiv 19 — 15), grupa a III-a, cu un nivel mediu

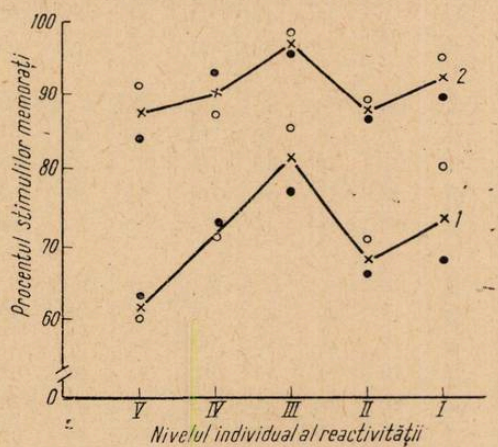
Tabelul nr. 4

Comparaţia rezultatelor mnemice ale grupelor de subiecţi deosebiţi după nivelul individual al reactivităţii (dinamismului)

Nr. sub.	Prezentarea I							Prezentarea a II-a						
	Proba				Total			Proba				Total		
	1	2	3		imagini probele 1 + 3	cuvinte probele 2 + 3	elemente memorate	1	2	3		imagini probele 1 + 3	cuvinte probele 2 + 3	elemente memorate
	imagini	cuvinte	imagini	cuvinte				imagini	cuvinte	imagini	cuvinte			
1	15	11	10	12	25	23	48	19	20	15	14	34	34	68
2	15	18	15	14	30	32	62	19	19	14	15	33	34	67
3	17	4	14	11	31	25	56	20	18	15	14	35	32	67
4	15	11	10	4	25	15	40	17	14	15	11	31	25	56
Media I	15,5	13,5	12	10	28	24	51,5	18,7	17,7	14,7	13,5	33,2	31,2	64,5
5	13	13	12	8	25	21	46	18	16	10	13	28	29	57
6	14	16	10	5	24	21	45	19	18	15	11	34	29	63
7	17	13	11	10	28	23	51	18	17	15	14	33	31	64
8	9	19	13	10	22	29	51	16	18	14	15	30	33	63
Media II	13	15	11,5	8	25	23,5	48	17,7	17,2	13,5	13,2	31	30,5	61,7
9	17	15	14	11	31	26	57	19	20	15	15	34	35	69
10	14	17	10	11	24	28	52	19	20	15	13	34	33	67
11	13	16	12	9	25	25	50	19	18	15	13	34	31	65
12	18	17	14	11	32	28	60	20	20	15	15	35	35	70
13	17	16	15	9	32	25	57	20	19	15	14	35	33	68
14	17	17	13	13	30	30	60	19	19	15	15	34	34	68
Media III	16	16,3	13	10,7	29,6	27	56	19,3	19,3	15	14,1	34,3	33,5	67,8
15	10	14	14	11	24	25	49	15	19	14	15	29	34	63
16	15	12	8	6	23	18	41	19	18	13	10	32	28	60
17	18	19	15	12	33	31	64	18	20	15	13	33	33	66
18	15	17	12	8	27	25	52	19	20	15	14	34	34	68
19	8	16	11	13	19	29	48	10	18	15	15	25	33	58
Media IV	13	15,5	12	10	25	25,6	51	16,2	19	14,4	13,4	30,6	32,4	63
20	13	14	9	10	22	24	46	18	18	15	14	33	32	65
21	11	14	9	6	20	20	40	18	17	13	10	31	27	58
Media V	12	14	9	8	21	22	43	18	17,5	14	12	32	29,5	61,5
M_3—M_5	4	2,3	4,3	2,7	8,6	5	13	1,3	1,8	1	2,1	2,3	4	5,3
t=	2,58	3,6	3,23	1,8	2,96	2,85	3,85	3,42	2,77	2	1,78	3,81	2,46	3,02
p<	0,05	0,02	0,02	—	0,05	0,05	0,01	0,02	0,05	0,1	—	0,01	0,05	0,05

de reactivitate, care a inclus subiecții situați pe locurile 14—9; grupele II și I, care au inclus subiecții cu un grad ridicat și foarte ridicat de reactivitate (subiecții care au ocupat locurile 8—5 și, respectiv, 4—1).

Avînd în vedere faptul că unii dintre indicatorii reactivității luați în considerație în cercetarea noastră se referă la dinamismul excitației, iar alții la dinamismul inhibiției, considerăm că șirul gradat al reactivității stabilit de noi exprimă în același timp și gradul de echilibrare a celor două procese nervoase (excitație și inhibiție) din punctul de vedere al dinamismului. Astfel, grupele V și IV ar include subiecții hiporeactivi sau inhibabili al căror sistem nervos se caracterizează prin predominarea procesului de inhibiție, grupa a III-a include subiecții normoreactivi sau echilibrați, iar grupele II și I ar include subiecții hiperreactivi sau excitabili, al căror sistem nervos se caracterizează prin predominarea procesului de excitație.



Graficul nr. 1. — Dependența dinamicii memorării de nivelul individual al reactivității sistemului nervos.

1 — prima prezentare a stimulilor; 2 — a doua prezentare a stimulilor; ● — imagini; o cuvinte.

După împărțirea subiecților în grupe menționate, au fost calculate performanțele medii ale acestora la probele de memorie, urmărindu-se dinamica lor de la o grupă la alta. Am considerat că, în cazul în care nivelul individual al reactivității influențează nivelul individual al capacității mnemice, performanțele medii ale grupelor, mai mult sau mai puțin, trebuie să difere de la o grupă la alta. Rezultatele obținute sînt prezentate în tabelul nr. 4, iar cele referitoare la indicatorii sintetici ai performanțelor mnemice (total cuvinte, total imagini, total elemente memorate), după ce în prealabil au fost transformate în procente, sînt prezentate și în graficul nr. 1.

Studiul efectuat cu privire la dependența performanțelor mnemice de nivelul individual al reactivității (dinamismului) sistemului nervos ne-a arătat că cele două fenomene cercetate sînt în relații destul de complexe, neunitare pentru toate grupele de subiecți.

Dacă avem în vedere rezultatele obținute de grupele V IV și III, caracterizate printr-un nivel de reactivitate foarte scăzut, scăzut și mediu, putem afirma cu certitudine că nivelul performanțelor mnemice este direct proporțional cu nivelul reactivității. Subiecții care s-au caracterizat printr-un nivel mai scăzut de reactivitate (grupa a V-a), spre deosebire de cei cu un nivel mediu de reactivitate (grupa a III-a), s-au caracterizat printr-un nivel mai scăzut și al performanțelor mnemice. Comparația rezultatelor mnemice ale celor două grupe menționate, efectuată cu ajutorul procedurii t Student, ne-a arătat că diferențele rezultate la diferite niveluri sînt semnificative la toate probele de memorie.

Luînd în consideraţie rezultatele mnemice obţinute de grupele II şi I, care au inclus subiecţi cu un grad înalt şi foarte înalt de reactivitate, acel raport de dependenţă liniară a rezultatelor mnemice de nivelul reactivităţii nu a mai fost constatat. Unii subiecţi caracterizaţi printr-un nivel de reactivitate înalt şi chiar foarte înalt au prezentat rezultate scăzute la probele de memorie, de aceea performanţele medii ale grupelor respective manifestă o evidentă tendinţă de scădere faţă de cele obţinute de grupa a III-a cu un nivel mediu de reactivitate. După cum rezultă din cercetările noastre hiperreactivitatea sistemului nervos, cel puţin pentru unii subiecţi a avut o influenţă negativă asupra eficienţei mnemice a stimulilor.

Menţionarea acestui ultim aspect ni s-a părut importantă, deoarece datele obţinute de noi par a fi în acord cu rezultatele obţinute şi de alţi autori, care de asemenea au constatat o necorespondenţă între nivelul performanţelor la unele probe psihologice, pe de o parte, şi cel al gradului de concentrare a atenţiei sau al intensităţii proceselor de activaţie neuropsihică, pe de altă parte, fenomen frecvent întîlnit în situaţiile de hiperemotivitate, hipermotivaţie, stress (D.O. Hebb, R. Floru şi colab., I. Ciofu)[18]. Din analiza rezultatelor cercetărilor noastre ar rezulta că la ansamblul factorilor care exercită o influenţă dezorganizantă asupra activităţii psihice, înrăutăţinînd rezultatele, în afara factorilor menţionaţi de autorii respectivi, ar trebui să includem şi nivelul individual al reactivităţii sistemului nervos.

Rezultatele noastre sînt de asemenea în concordanţă şi cu observaţiile unor cercetători care, ocupîndu-se de studiul procesului de învăţare, au subliniat eficienţa maximă a acestuia în condiţiile unui nivel optim de excitabilitate manifestate de elevi (J. Bruner)[19].

O altă problemă care ne-a interesat în cercetarea prezentă este aceea referitoare la rolul repetiţiei în desfăşurarea procesului de memorare şi, mai ales, cum se diferenţiază efectul acesteia la subiecţii caracterizaţi prin nivele diferite de reactivitate a sistemului nervos. Am vrut să vedem dacă dependenţa rezultatelor mnemice de nivelul reactivităţii (dinamismului) constatat în mod evident la prima prezentare a stimulilor se menţine sau este compensată în cursul celei de-a doua prezentări. În acest scop pentru cele cinci grupe diferenţiate după nivelul reactivităţii au fost calculate performanţele medii la probe de memorie şi la cea de-a doua prezentare a stimulilor. Valorile medii ale rezultatelor obţinute de grupele care au dat rezultatele cele mai bune (3) şi cele mai slabe (5) au fost apreciate prin utilizarea aceleiaşi proceduri t Student.

Analiza rezultatelor obţinute (vezi tabelul nr. 4 şi graficul nr. 1) a arătat că cea de-a doua prezentare a stimulilor a dus în general la o creştere a rezultatelor cu aproximativ 20%. S-a constatat de asemenea că curba memoriei ca funcţie a nivelului de reactivitate, obţinută la cea

---

[18] D. O. Hebb, *A text book of pychology*, Philadelphia, Londra, W. B. Saunders Company 1966, p. 234; R. Floru, I. Ciofu, E. Gulian şi E. Cioată, *Cercetări experimentale asupra psihofiziologiei atenţiei*, „Revista de psihol.", 1966, nr. 2, p. 181; R. Floru, *Psihofiziologia atenţiei*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1967, p. 288; I. Ciofu, *Randamentul memoriei involuntare în funcţie de memorarea voluntară şi concentrarea atenţiei*, „Revista de psihol.", 1968, nr. 2, p. 197.

[19] Дж. Брунер, *Процесс обучения* (под ред. А. Р. Лурия), Москва, Изд. АПН, 1962, p. 66.

de-a doua prezentare a stimulilor, îşi menţine aceeaşi formă ca şi la prima prezentare. Se menţin încă în limitele semnificaţiei statistice diferenţele performanţelor mnemice ale grupelor de subiecţi cu nivel mediu şi cu nivel scăzut de reactivitate.

În urma cercetărilor efectuate, am ajuns la următoarele concluzii : 1) s-a constatat existenţa unei anumite constante a nivelului individual al performanţelor mnemice, care se manifestă şi în condiţiile utilizării unor sarcini mnemice diferite în ceea ce priveşte natura stimulilor (imagini şi cuvinte) şi condiţiile de prezentare (uniformă sau competitivă) ; 2) există o dependenţă direct proporţională între nivelul individual al performanţelor mnemice şi nivelul individual al reactivităţii sistemului nervos pentru subiecţii caracterizaţi printr-un nivel de reactivitate foarte slab, slab şi mediu ; 3) subiecţii caracterizaţi printr-un nivel înalt şi foarte înalt de reactivitate dau rezultate contradictorii la probele de memorie : unii foarte bune, iar alţii foarte slabe. Performanţele medii ale grupelor respective au fost inferioare celor obţinute de subiecţii cu un nivel mediu de reactivitate, care au obţinut în general cele mai bune rezultate la toate probele de memorie; 4) cea de-a doua prezentare a stimulilor daţi spre memorare nu a dus la compensarea raporturilor de dependenţă a nivelului performanţelor mnemice de nivelul reactivităţii, rezultatele obţinute fiind aproape identice cu cele obţinute la prima prezentare.

Predat la: 26.03.1968

LA DYNAMIQUE DE LA MÉMORISATION ET CERTAINES PARTICULARITÉS INDIVIDUELLES DES PROCESSUS NERVEUX

RÉSUMÉ

On a étudié comparativement le niveau de la capacité mnémonique et la réactivité EDG chez 21 sujets adultes normaux. Les données expérimentales ont montré que les meilleurs résultats mnémoniques ont été obtenus chez les sujets ayant un niveau moyen de réactivité, tandis que les sujets caractérisés par un niveau plus haut ou plus bas de réactivité ont donné des résultats mnémoniques inférieurs.

PROBLEME ALE TERMINOLOGIEI PSIHOLOGICE ÎN LIMBA ROMÂNĂ

T. SLAMA-CAZACU

Institutul de psihologie al Academiei R. S. România

Se discută, pe de-o parte, probleme ale terminologiei psihologice actuale (sursele termenilor psihologici, dicționarele de psihologie, posibilitatea standardizării internaționale a acestor termeni — din punctul de vedere al semnificației și al formei lor —, etc.). Pe de altă parte, sînt discutate probleme ale transpunerii în limba română a diverșilor termeni (termeni proveniți din engleză, franceză, germană, rusă), probleme ale termenilor românești arhaici, sau a celor folosiți în vorbirea familiară, probleme ale unificării și fixării termenilor, etc.

1. De obicei se menționează drept componente definitorii ale unei științe, obiectul și metodele ei. Se omite însă să se scoată în relief încă un element important, și anume terminologia ei. O știință este compusă de fapt dintr-un corp organizat de noțiuni, dintr-un sistem conceptual.

În acest sistem există concepte fundamentale, precum și diverse concepte secundare sau de alte ordine ierarhice; conținutul acestor concepte provine în mare măsură din legăturile stabilite între ele în cadrul sistemului, legături care variază în cursul istoriei științei respective.

2. Sistemul de concepte este reprezentat și prin cuvintele în care se exprimă o anumită știință și care se grupează în ceea ce se numește în lingvistica modernă un „cîmp lexical", o organizare sistematică de cuvinte care apar cu o mai mare frecvență și cu anumite semnificații predominante, în domeniul științific respectiv.

Unele cuvinte sînt luate din limba comună, dar sînt utilizate cu o altă semnificație în știința respectivă, sau semnificația lor este în acea știință mai precisă decît în vorbirea comună : semnificația lor este de fapt comutată, prin prezența cuvîntului în contextul acelei științe.

Lexicul actual al psihologiei de limbă engleză abundă în exemple de acest fel : de pildă *chunk* „bucată scurtă și groasă" ori „o cantitate mare", „bucată (de carne), halcă" a devenit, printr-un cunoscut articol din 1956 al lui G. Miller[1], „o unitate (familiară)" în care se grupează diverse elemente, o porțiune, și se utilizează paralel cu termenul *bit*, prin

[1] G. Miller, *The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information*, „Psychol. review", 1956, *63*, nr. 2, pp. 92 urm.

care se măsoară cantitatea de informaţie; sau *cue* „semnale (de intrare)" (Webster) devine „indiciu, într-un stimul, care călăuzeşte o reacţie"; sau *tapping*, din „lovitură uşoară" (Webster)[2], a dat termenul foarte curent pentru „ o probă de viteză motorie simplă" (Piéron)[3]; sau *anchor* „ancoră" înseamnă „punct de referinţă într-un cadru de referinţă" (Drever)[4] şi este folosit de pildă în expresia *anchor effect* pentru a desemna „rolul unei valori de referinţă, introdusă în stabilirea unei scări sau a unei clasificări etc. " (Piéron)[5]; *brain storming*, *ad litteram* „furtună în creier", înseamnă provocarea unei efervescenţe cerebrale, etc.

Dintre aceste cuvinte, unele sînt foarte „periculoase", tocmai pentru că neîncetat alunecă spre semnificaţii din vorbirea comună sau din cauza sensului lor metaforic, care poate trezi imagini neadecvate fenomenului denumit ori nuanţe care n-au fost avute în vedere de către cei care au dat acel nume într-o situaţie bine determinată ştiinţific. Alteori însă, aceste cuvinte au o semnificaţie mai precisă chiar decît termenii ştiinţifici propriu-zişi, datorită faptului că această semnificaţie le-a fost dată în legătură cu un anumit experiment sau cu o teorie (de pildă, în psihologia actuală, *anchor effect*, *chunk theory*), pe lîngă faptul că pot evoca mai plastic un anumit fenomen.

Alte cuvinte sînt propriu-zis termeni profesionali, ştiinţifici, creaţi pentru domeniul respectiv, utilizaţi numai cu semnificaţia precisă pe care o au în acea ştiinţă sau cel mult într-o ştiinţă conexă[6]. Uneori aceşti termeni pătrund şi în vorbirea comună, unde semnificaţia lor se diluează, devenind imprecisă ori se contaminează cu cea a altor cuvinte (de pildă, în psihologie, termenii *senzaţie* ori *percepţie*). Mulţi dintre aceşti termeni sînt totuşi departe de a avea o semnificaţie precisă: fie pentru că semnificaţia iniţială se pierde treptat, devine vagă sau se contaminează cu sensurile căpătate prin circulaţia lor în vorbirea comună, fie pentru că semnificaţia se modifică după cum termenul e utilizat în cadrul unei teorii sau al alteia (*structură*, de pildă, a avut semnificaţia de unitate organizată, aprioric şi *imuabilă*, în *Gestalttheorie*, dar astăzi se şterge din semnificaţie nota imuabilităţii, accentuîndu-se, dimpotrivă, dinamica chiar în interiorul structurii).

3. Terminologia psihologiei a cunoscut vicisitudinile istoriei însăşi a acestei ştiinţe. Ea s-a format şi din nomenclatura tradiţională antică — mai ales aristotelică —, dar provine şi din surse ca a) lexicul diverselor

---

[2] *The new Merriam — Webster pocket dictionary*, New York, Pocket books, 1964.

[3] H. Piéron, *Vocabulaire de psychologie*, Paris, P.U.F. [ed. I, 1951, ed. II, 1957].

[4] J. Drever, *A dictionary of psychology*, [f. l], Penguin Books, [1965, ed. I 1952].

[5] H. Piéron, *op. cit.*, s. v. *ancrage*.

[6] În general însă, terminologia psihologică propriu-zisă nu este prea bogată pînă în secolul al XIX-lea, iar cuvintele din limba comună ocupă un loc important : de pildă la La Bruyère (*Les caractères*, Paris, Garnier, [1960], pp. 146, 147, 283, 287 ş.a.), aria lexicală este aproape numai cea din domeniul caracterologic şi în mare măsură din vocabularul comun (*bonté, caprice, ennui, envie, gratitude, haine, humeur, jalousie, paresse* etc.); la P. J. G. Cabanis (*Rapports du psychique et du moral*, Paris, Masson, 1867, vol. I, pp. 40, 41, 113, 123, 129 ş.a.), dacă pe lîngă cuvinte din limba comună apar şi unii termeni psihologici — în număr destul de redus de altfel — (ca : *besoin, faculté, habitudes, idées, impression, instinct, penchant, sensations*), aceşti termeni nu au întotdeauna un conţinut prea precis: între altele, este semnificativă discuţia oţioasă în jurul termenilor *irritabilité* şi *sensibilité* (*op. cit.*, p. 119—120), care sînt opuşi prin note di-s tinctive neconvingătoare.

limbi moderne, sau din b) neologisme formate din elemente greco-latine, ori c) din terminologia altor ştiinţe. Se observă în general o mare diversitate iar uneori nesiguranţă în utilizarea acestei terminologii, datorită şi diverselor izvoare din care a provenit şi mai ales diverselor influenţe pe care le-a suferit.

a) Mulţi dintre termenii mai curent folosiţi în psihologia franceză au avut, timp de cîteva secole, semnificaţia destul de vagă sau apropiată de cea utilizată de memorialişti ori influenţată de una sau alta dintre concepţiile filozofice dominante. Problema terminologiei preocupa însă, atît pe Cabanis de pildă („o chestiune de cuvinte — notează el privitor la opoziţia *irritabilité-sensibilité* — , ca atîtea altele care divizează de secole omenirea")[7], cît şi, mai tîrziu, pe un Maine de Biran (la care este vădită şi mărturisită încercarea de a îmbogăţi[8] terminologia psihologică şi de a o preciza, fără a se putea însă depărta de influenţele filozofice[9] şi de utilizarea balastului de cuvinte tradiţionale neclar definite din aria psihologică, ori de acelea neprecise din limba comună. Cînd, ulterior, şcoala franceză de psihologie s-a apropiat mult, în secolul al XIX-lea, de fiziologie, de neuropsihiatrie, s-a produs o avalanşă a terminologiei din aceste domenii. Pe de altă parte, mai tîrziu, dar în epoca în care psihologia franceză continua să se bazeze mai mult pe observaţie şi pe speculaţie, decît pe experiment, au fost utilizate în lexicul autorilor respectivi numeroase cuvinte cu sens plastic sau metaforic (a se vedea, de pildă, stilul lui P. Janet, la care *le panier* „coşul", *la ficelle* „sfoara", *le gâteau* „prăjitura", *le tiroir* „sertarul" desemnează „obiecte intelectuale", cum le denumeşte P. Janet — de fapt, fenomene de ordin psihic ori psiho-social)[10].

Înflorirea mare a psihologiei germane, atît prin crearea nucleului psihologiei experimentale la Leipzig, de către W. Wundt, cît şi mai tîrziu, prin răspîndirea curentului fenomenologic şi al gestaltismului, precum şi a psihanalizei — în care la început au avut rolul de frunte filozofii de limbă germană — au făcut să se introducă şi în alte limbi termeni germani, în forma originală sau în traduceri mai mult sau mai puţin *ad litteram*. Succesul pavlovismului a făcut să se difuzeze şi unii termeni specifici condiţionării pavloviene — majoritatea, în traduceri; am asistat însă, o dată cu avîntul şcolii gruzine de pildă, şi la apariţia, cu succes — cu adoptarea *tale quale* şi apoi cu transpunerea în diversele limbi —, a unui cuvînt multă vreme utilizat ca atare, cum este *ustanovka* (установка).

În special după al doilea război mondial, marea dezvoltare a psihologiei americane (mai ales a psihologiei experimentale sau bazate pe teoria informaţiei) a dus la adoptarea, chiar în forma originală, a termenilor englezeşti. Îndeosebi acest ultim fenomen este interesant, fiind caracteristic pentru situaţia actuală a psihologiei în multe ţări, şi totodată creează multe dificultăţi în problemele terminologice ale psihologiei, deoarece

---

[7] P. J. G. Cabanis, *op. cit.*, p. 121.

[8] În acest scop, el consideră că pentru a crea „dicţionarul unei ştiinţe", „eşti stăpîn pînă la un anumit punct, pe alegerea termenilor convenţionali" (Maine de Biran, *Nouvelles considérations sur les rapports du physique et du moral de l'homme*, Bruxelles, Soc. Belge de Librairie Haumann, 1841, p. 69). Ca urmare, el utiliza forme ca : *égoïté, sujet voulant* etc. (Maine de Biran, *Œuvres*, ed. P. Tisserand, Paris, Alcan, vol. 3, 1924, p. 128, vol. 2, 1922, p. 51).

[9] Oglindită în frecventa apariţie a unor cuvinte ca *l'âme pensante, être, le moi, substance* etc. (*ibid.*, vol. 10, 1937, p. 5).

[10] P. Janet, *L'intelligence avant le langage*, Paris, Flammarion, 1936, pp. 15, 40 şi a.

diverşi termeni provin din lexicul vieţii zilnice — deci se contaminează uşor şi cu diverse conotaţii — , sau introduc în psihologie imagini metaforice care pot avea un efect pozitiv dar şi unul negativ.

Diverse cuvinte din limba engleză, ca *artifact*, *cue*, *item*, *pattern*, *stress*, *tapping*, etc., au fost primite de psihologii europeni în forma lor originală (de multe ori, însă, transformate prin pronunţarea în acord cu limba maternă a psihologilor respectivi). Acest fenomen s-a produs — şi se continuă — în primul rînd în psihologia franceză, pe de-o parte din cauza unei tendinţe generale (consemnată de cunoscutul profesor la Sorbona şi eseist Etiemble, în cartea sa *Parlez-vous franglais?*)[11], pe de altă parte datorită probabil influenţei exercitate de bibliografia psihologică americană, ca şi dificultăţii de a găsi imediat corespondente franceze. La răspîndirea şi cvasioficializarea acestor termeni a contribuit desigur şi *Vocabularul psihologiei* de sub redacţia lui H. Piéron[12]. Fenomenul acesta poate fi constatat şi la psihologii din alte ţări europene, fie prin contactul direct cu bibliografia psihologică de limbă engleză, fie prin filiera psihologiei franceze şi a *Vocabularului* H. Piéron, dar şi datorită faptului că, neexistînd traduceri franceze ale termenilor respectivi, psihologii europeni care cunosc bine limba franceză sau terminologia psihologică franceză găsesc mai greu echivalente în propriile lor limbi.

În acest mod, cuvinte care în limba engleză provin de fapt din lexicul vieţii zilnice, dar au în majoritate (nu toate însă) semnificaţii specializate, au devenit, prin introducerea lor *tale quale* în alte limbi, termeni tehnici propriu-zişi, cu prestigiul unei forme particulare — reprezentînd numai fenomenul respectiv — şi al semnificaţiei fixate, pe care o au în genere neologismele ştiinţifice greceşti de pildă. H. Piéron scria, în prima *Prefaţă* la *Vocabularul psihologiei*, în 1950 : „Figurează în destul de mare număr cuvinte engleze şi germane, pentru care nu există un echivalent francez satisfăcător sau care au intrat *tale quale* în limbajul tehnic"[13]. În *Prefaţa* la ediţia a II-a, din 1957, H. Piéron a simţit nevoia să dea explicaţii şi să facă precizări : „Introducerea a numeroase cuvinte englezeşti — în general venite din America — nu implică recomandarea utilizării lor, ci e menită să uşureze, mai ales cînd dicţionarele uzuale nu ajută cu nimic, înţelegerea textelor scrise într-o limbă a cărei cunoaştere este în special necesară în psihologie"[14]. Iar mai departe dă următoarea justificare : „Nedispunînd de termeni echivalenţi, am fi obligaţi să adoptăm termeni prea ambigui, să creăm forme mai mult sau mai puţin şocante sau să ne mărginim a folosi mereu perifraze". Drept consecinţă, în acest *Vocabular* numai la litera A, din 564 de cuvinte, 19 sînt adoptate direct din limba engleză şi indicate ca atare în această formă, drept cuvînt-matcă (ca: *acutance*, *alcadd test* [*alcoholic*, *addiction test*], *alertness*, *altitude quotient*, *amnalgesia*, *amorphosynthesis*, *artefact*, *audio-gyral illusion*, *avoiding reaction*, *awareness*), iar 6 sînt din germană (*Ausschwingstärke*, *Augenzittern*, *Aufdringlichkeit* etc.). Deoarece aceasta nu este numai o problemă a limbii franceze, ci probleme analoage apar şi în situaţia noastră, ne punem întrebarea de ce, totuşi, H. Piéron — care semnează direct explicaţia

[11] Etiemble, *Parlez-vous franglais?*, Paris, Gallimard, 1964.
[12] H. Piéron, *op. cit.*
[13] *Ibidem*, p. X.
[14] *Ibidem*, p. XIII.

acestor cuvinte — nu a propus de pildă corespondentul francez (indicat de el ca „explicație") *force d'extinction*, în loc de cuvîntul-titlu *Ausschwingstärke*; sau de ce nu a dat cel puțin în forma franceză, perfect adecvată limbii, unele cuvinte: de pildă, *amnalgésie* [în loc de *amnalgesia*], sau *amorphosynthèse* (în loc de *amorphosynthesis*), sau *illusion audio-gyrale* (în loc de *audio-gyral illusion*). Menționăm și cîțiva termeni frecvenți astăzi, care figurează netraduși, în forma lor engleză, în acest *Vocabular*, unii circulînd ca atare în „jargonul" psihologic francez oral, actual: *item* (pronunțat chiar ca un cuvînt francez *itém*), *rating*, *sharpness*, *tapping*, *target area*, *taster*.

b) Nu trebuie, desigur, omisă și sursa, importantă în general pentru toate științele, care este limba greacă veche. Pe lîngă termenii care au străbătut secolele, cum este însuși cuvîntul ψυχη, devenit rădăcină productivă, s-au creat — mai ales o dată cu apariția și dezvoltarea psihologiei experimentale — termeni științifici, pe baza rădăcinilor grecești. Unii termeni au fost creați special pentru psihologie (de pildă, pentru necesitățile *sensorimetriei* sau ale *psihometriei* — cuvinte care sînt de altfel ele însele asemenea creații), alții (ca *pletismograf*, *pneumograf*, *sfigmograf* etc.) au fost adoptați din domenii — ca fiziologia de exemplu — care furnizau un aparat, un procedeu de laborator, o teorie. Această sursă este operantă și astăzi, în așa măsură încît colectivul *Vocabularului psihologiei* de sub redacția lui H. Piéron a găsit necesar ca în ediția a II-a să introducă o listă a rădăcinilor grecești, care să faciliteze — scria H. Piéron în *Prefață* — înțelegerea termenilor din text[15]. Am adăuga că această listă poate fi foarte utilă și pentru crearea de termeni noi în psihologia actuală, iar această modalitate de îmbogățire a vocabularului psihologic ar fi poate mai eficientă decît adoptarea unor cuvinte din lexicul comun al unei limbi, deoarece permite atît o fixare mai precisă a semnificației (fiind vorba despre cuvinte care nu vin cu nici un balast semantic anterior), cît și o standardizare internațională a terminologiei psihologice. Probabil datorită faptului că limba greacă este cunoscută astăzi de mai puține persoane (după cum sublinia H. Piéron), s-a recurs din ce în ce mai des la cuvinte comune (cum se întîmplă mai ales în textele de specialitate de limbă engleză).

c) În sfîrșit, să mai menționăm o sursă importantă din care provin mulți termeni utilizați în psihologia actuală: influența, permanentă sau într-un anumit moment, a unui domeniu conex sau a altei științe. Unele discipline au furnizat termeni psihologiei încă de la începuturile psihologiei moderne, în secolul al XIX-lea, dar ele continuă și azi să-i îmbogățească sistemul de concepte și lexicul: de pildă, medicina în general și în special anatomia, fiziologia, neuropsihiatria, biologia. Se adaugă însă astăzi, într-o mai mare măsură decît în trecut, matematica (și nu numai statistica, așa cum s-a întîmplat în special pînă la al doilea război mondial), științele tehnice și în foarte mare măsură teoria comunicării, teoria informației, cibernetica (*algoritm*, *bit*, *canal*, *cod*, *entropie*, *informație*, *metalimbă*, *modelare*, *redondanță* etc.)[16].

[15] *Ibidem*, p. XV.
[16] Vezi și G. Klaus (red.), *Wörterbuch der Kybernetik*, Berlin, Dietz Verlag, 1967.

4. Toate aceste surse şi factori determinanţi (diversele influenţe suferite de ştiinţa psihologică, evoluţia termenilor în raport cu teoriile psihologice, faptul că terminologia psihologică este legată direct de conţinutul însuşi al ştiinţei noastre) duc la necesitatea clarificării termenilor utilizaţi în psihologie şi desigur ar impune discuţii privitoare la problemele generale ale terminologiei. La o examinare mai atentă apare clar faptul că discuţiile asupra terminologiei psihologice nu trezesc simple dileme lingvistice, şi în orice caz nu trebuie să fie înţelese ca simple evaluări filologice de ordin formal. De altfel chiar în stabilirea formei unuia dintre termenii psihologici într-o limbă ar trebui să fie implicată o concepţie clară asupra întregului sistem terminologic, asupra legăturii de sistem cu alţi termeni, asupra univocităţii sau polisemiei unei forme în cadrul acestui sistem. Dar, ceva mai mult, terminologia reflectînd, după cum am subliniat, aspecte fundamentale, de conţinut, ea trebuie încadrată şi în problematica actuală a psihologiei, în sistemul ei de concepte şi totodată să se facă referire la diversele teorii speciale.

În general, s-au publicat destul de multe „dicţionare de psihologie"[17]. Nu se poate totuşi afirma că se manifestă azi suficiente preocupări, pe plan internaţional, pentru terminologie, concretizate în studii şi articole consacrate acestei probleme actuale şi fundamentale a psihologiei moderne. Poate că există — şi în orice caz au existat — iniţiative, dar rezultatele lor nu s-au cristalizat în lucrări cu răsunet. H. Piéron[18] menţionează într-o notă că încă din 1922 „Societatea franceză de psihologie", la iniţiativa lui H. Delacroix, însărcinase o Comisie să pregătească un *Vocabular al psihologiei*. Dar — scria H. Piéron — „il en fut de cette Commision comme de beaucoup d'autres....". Este de altfel curios — dar semnificativ — faptul că autorii dicţionarelor citate (cu excepţia lui H. Piéron) nu simt nevoia de a face şi discuţii teoretice sau cel puţin metodologice şi că în orice caz rareori fac referiri la celelalte dicţionare de psihologie (cel mult, se fac fugare trimiteri : de pildă, H. Piéron menţionează, în *Prefaţă*, dicţionarele lui Warren şi J. Drever)[19].

---

[17] Menţionăm aici cîteva dintre cele publicate în ultimele trei decenii : H. Warren, *Dictionary of psychology*, Boston, 1934 (lucrat de 112 colaboratori dar, cum subliniază H. Piéron — *op. cit.*, p. IX —, „învechit"); P. L. Harriman (red.), *The new dictionary of psychology*, New York, Philosophical library, 1947; H. Piéron (red.), *op. cit.*; H. English şi A. Champney English, *A comprehensive dictionary of psychological and psychoanalytical terms*, [London etc.], Longmans, Green and Co. [1961]; F. Dorsch, *Psychologisches Wörterbuch*, Hamburg — Bern, R. Meiner-H. Huber, [1959]; R. Lafon, *Vocabulaire de psychologie et de psychiatrie de l'enfant*, Paris, PUF, 1963; de popularizare, cu baze psihanalitice : N. Sillamy, *Dictionnaire de la psychologie*, Paris, Larousse, 1965; D. Lagache, J. Laplanche, J. Pontalis, *Vocabulaire de la psychanalyse*, Paris, PUF, 1966; *Pedagoğičeskaja Enciklopedija* (red. I. A. Kairov, F. N. Petrov), Moskva, Izd. Sovetskaja Enciklopedija, 1960—1966; de asemenea, în unele manuale sau tratate de psihologie (ca acela al lui Munn, *Psychology*, Boston, Mifflin Co., 1966, sau C. Morgan, *Introduction to psychology*, New York, McGraw Hill, 1966), se găsesc *Glosare*; explicaţii psihologice sînt date şi în dicţionare ca „Larousse classique" etc. (ediţiile noi), în unele enciclopedii (ca *Dicţionar enciclopedic român*, sau în dicţionare ori glosare privitoare la domenii conexe sau la ştiinţele sociale, filozofice etc., ca : A. Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, PUF, ed. IX, 1962, A. Birou, *Vocabulaire pratique des sciences sociales*, Paris, Ed. Ouvrières, 1966, B. Tervoort, *Glossary of some technical terms in the field of the teaching and the education of the deaf*, „Proc. Int. Congr. Educ. Deaf", (Washington 1963), G. Klaus (red.), *op. cit.*

[18] H. Piéron, *op. cit.*, p. IX.

[19] *Ibidem.*

Asemenea discuții sînt interesante și utile, pe de-o parte în ceea ce privește problemele generale pentru toate limbile, ale terminologiei psihologice, pe de altă parte cu privire la transpunerea terminologiei într-o anumită limbă, cu particularitățile proprii, ținînd de sistemul limbii respective dar și de concepția ori concepțiile psihologice dominante dintr-o țară.

5. Pentru psihologii din țara noastră, se ridică atît problemele generale, provenite din factorii care determină pe plan mondial terminologia actuală, cît și probleme speciale, ținînd de o concepție specifică și de necesitățile particulare, legate de stadiul actual al psihologiei noastre.

5. 1. Terminologia psihologică românească provine pe de-o parte dintr-un strat mai vechi, tradițional — ale cărui origini se pot urmări pînă la cronicari sau la D. Cantemir, ca : *fire* „natură", *minte*[20], *melanhonia*, *fantastic* (sec. XVII), sau *cuvînt*, *dialog*, *fantazie*, *melanholie*, *temperament* (Cantemir)[21].

Pe de altă parte, această terminologie provine din termeni adoptați prin diverse filiere, o dată cu cunoașterea filozofiei occidentale de către intelectualii ardeleni, chiar în sec. al XVIII-lea, și mai ales o dată cu dezvoltarea ulterioară a gîndirii filozofice românești, în sec. al XIX-lea : *idee*, *judecată* la Clain în 1780[22], *analitic*, *fenomen*, *sintetic* etc. la Eufrosin Poteca, apoi *cuvînt* cu sens de „rațiune", *rație* „rațiune", *voie și voire* „voință" la Eliade Rădulescu ; *instinct*, (facultăți) *înțelegătoare* „intelectuale" la Șt. V. Episcopescu, *afecte* „patimi", *întărîtabilitate* „excitabilitate", *sensualitate*, *simțibilitate* „sensualitate", *voluptate* la Pavel Vasici (1844—1845)[23] ; *imaginație* la Gr. Alexandrescu ; *inteligență*, *a haracteriza*, *semtiment* și *simtiment* și *sentiment* la C. Bolliac ; *a caracteriza*, *educație*, *fantezie*, *moral*, *virtuos*, *virtute* la Petru Cîmpeanu, profesor la Academia Mihăileană de la 1836 ; *abstracție*, *observația*, *percepție*, *psihologhie*, *rațiunea*, *sensația* la I. Zalomit, 1854[24].

Mulți dintre acești termeni nu au căpătat o formă stabilă sau în acord cu evoluția generală a limbii, iar uneori se pretează la echivoc, datorită adoptării lor dintr-o limbă sau alta (Astfel, chiar în ediția din 1929 a *Cursului de psihologie* al lui C. Rădulescu-Motru se utilizează forma *limbagiu*, sau cuvîntul *simțire* pentru „sensație", sau *excitație* pentru „sti-

---

[20] G. Ivănescu, *Formarea terminologiei filozofice românești moderne*, în *Contribuții la Istoria limbii române literare în sec. al XIX-lea*, vol. I, București, Edit. Acad. R.P.R., 1956, pp. 171—204, și J. Byck, *Vocabularul științific și tehnic în limba română din secolul al XVIII-lea*, „St. și cercet. lingv.", 1954, *5*, no. 1—2, p. 33.

[21] Al. Rosetti, *Observații asupra limbii lui Dimitrie Cantemir în „Istoria hieroglifică"*, „Bul. științ. — Secț. științe limbii, liter. și arte", 1951, *1*, nr. 1—2, p. 20 (*ibid.*, *Anexă* : D. Cantemir, *Scara numerelor și cuvintelor streine tîlcuitoare*, pp. 33, 34, 37). Unul dintre îndemnurile lui D. Cantemir era ca : „[aceste cuvinte] a le moldoveni sau a le români silește", el dorind „ca toată învățătura loghicăi pre limba noastră în curînd să videm" (*ibid.*, p. 23). Totuși, nu se constată în „Scara" citată prea mulți termeni psihologici.

[22] G. Ivănescu, *op. cit.*, pp. 172 urm.

[23] N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, București, Edit. științifică, 1962, pp. 67, 69, 71.

[24] G. Ivănescu, *loc. cit.*

mul", sau *iritaţiune* — de fapt, „excitaţia" — poate după germ. *Reizung* etc.)[25].

5. 2. Ulterior s-au introdus termeni fie prin filiera franceză fie prin cea germană (de pildă, prin psihologia gestalistă : *cîmp, figură* şi *fond, pregnanţă, vectori* etc.) ; dintre termenii intraţi prin aceste filiere, unii sînt netraduşi nici pînă azi ori sînt utilizaţi frecvent ca atare : *Gestalt, Weltanschauung, prise de conscience*, etc.). O dată cu dezvoltarea psihologiei pe baze marxiste s-au adoptat, în traduceri, termenii adecvaţi, unii din limba rusă ; psihologia pavlovistă a făcut de asemenea să se introducă diverşi termeni, pentru care s-a găsit, în general, o corespondenţă conformă cu limba română dar alteori nu (de pildă, s-a oscilat în traducerea termenului rus *ustanovka*, de la „montaj" la „set", la „configuraţie", „atitudine" etc. ; ori s-a încercat introducerea chiar în texte, a unor cuvinte ca *faptic, procesual, procesualitate*). S-au adăugat, apoi, reminiscenţele din lectura textelor de specialitate în limba engleză (dar şi din alte limbi) sau dificultăţile de a traduce aceşti termeni ori chiar de a-i înţelege exact (de unde utilizarea lor greşită, sau în forma din limba străină respectivă). Pe de altă parte, mulţi termeni din vorbirea curentă medicală (proveniţi din alte limbi) intră în exprimarea orală şi de acolo încearcă uneori să pătrundă în textele psihologice. Să nu uităm, însă, şi termeni de mult utilizaţi, într-o formă românească, dar care au o semnificaţie vagă deoarece este contaminată de vorbirea zilnică şi pe care psihologia ştiinţifică tinde să-i abandoneze (*curaj, idee, răutate, sinceritate*), sau care îşi aşteaptă de mult precizarea ştiinţifică (*inconştient, inteligenţă, personalitate* — termen polisemantic chiar în ştiinţa psihologică — *predispoziţie, subconştient*). Sînt apoi oscilările între termeni sinonimi sau aparent sinonimi (*timp de reacţie-latenţă*) sau aparent paraleli (a căror distincţie nu se face de obicei : *percepere*, care este procesul propriu-zis, şi *percepţie*, care este rezultatul ei, *asociere — asociaţie* etc.) sau pur şi simplu echivalenţi, pentru care este necesară o opţiune care să indice norma (de tipul *abatere* sau *deviere* ori *deviaţie*[26] *standard* sau *tip* sau *etalon* — forme diverse care coexistă ca atare şi în limba franceză, de unde provin în mare parte). Aspecte de conţinut — aspecte de ordin formal : ele fac să apară dificultăţi în calea discuţiei, căci într-adevăr puţine domenii sînt „atît de dificile, de delicate şi discutabile ca terminologia"[27].

6. Dacă am încerca o clasificare a acestor diverse aspecte, întrebări, oscilaţii etc., am propune pentru discuţie următoarele categorii de probleme : a) cele privitoare la necesitatea *definirii* propriu-zise (cu caracter chiar de „enciclopedie") a unor termeni ; b) cele privitoare la traducerea sau transpunerea în limba română a unor termeni din diverse limbi străine ; c) cele privitoare la discriminarea între forme aparent asemănătoare şi la *fixarea*, la *normarea*, la *adoptarea generală a unei anumite forme*.

---

[25] C. Rădulescu-Motru, *Curs de psihologie*, Bucureşti, Socec, 1929 [ed. I 1923], pp. 105 urm., 121, 123 ş.a.

[26] Au existat multe asemenea oscilaţii, între formele în *-ie* şi *-iune*, chiar cu predominarea celor din urmă : la C. Rădulescu-Motru (*op. cit.*, pp. 121, 122, 127 ş.a.) apar : *iritaţiuni, predispoziţiuni, reacţiuni* etc.

[27] R. Lafon, *op. cit.*, p. VIII.

a) Desigur că o condiție esențială în știință este ca termenii utilizați să aibă un conținut clar. Numeroși termeni, atît în cercurile psihologice din țara noastră cît și în psihologia actuală pe plan internațional își așteaptă încă precizarea (am aminti, printre aceștia, *conștiință* — *inconștient* — *subconștient*, sau *intuiție*). Nu trebuie să ne închipuim, pe de-o parte, că definiția la care se va ajunge va putea fi unanim acceptată și nici, pe de altă parte, că putem adopta indiferent care definiție dintr-un autor, pe care să o utilizăm apoi fără discernămînt.

Cunoscutul lingvist J. Vendryes [28] afirma că „termenii lingvistici sînt elastici și au o anumită proporție de aproximație", iar J. Marouzeau — autorul unei cunoscute *Terminologii lingvistice*, care-l citează — adăuga că lingviștii nu trebuie să considere că termenii lor au rigoarea celor din fizică sau din chimie. Noi am adăuga că nici aceștia din urmă nu au o asemenea rigoare, decît dacă-i raportăm la o epocă sau la o teorie anumită.

Trebuie să avem conștiința clară a faptului că orice termen are un conținut modelat de un moment istoric, de o concepție anumită și că valoarea lui se definește prin raportarea la contextul respectiv. Este imposibil să se dea o definiție „în vid", iar J. Marouzeau[29] își făcea iluzii, atunci cînd afirma că intenția sa a fost să discute noțiunile numai în măsura în care ridică probleme de terminologie, excluzînd „orice punct de vedere teoretic". Este ușor de observat că multe dintre definițiile din dicționarul apărut sub redacția lui R. Lafon au o bază psihanalitică (mărturisită, de altfel, în prefață : cititorul nu va înțelege bine anumiți termeni, decît după ce a citit explicațiile date la cuvîntul *psihanaliză*)[30].

Am considerat necesar să subliniem această idee și deoarece există pericolul ca unii psihologi să se considere mulțumiți cu definiția unor termeni fundamentali (așa cum apare ea într-o anumită lucrare), fără a o analiza și a o raporta la concepția particulară pe care o reprezintă. Este neapărat nevoie să putem ajunge, în psihologia românească, la o clarificare a conținutului unor termeni fundamentali, sau în orice caz frecvent utilizați. Dar această definire nu se poate realiza dintr-o dată, și ea nu poate rezulta decît din discuții aprofundate asupra noțiunii, deci asupra procesului sau fenomenului respectiv. Nu ne putem propune să discutăm aici — și mai puțin să ajungem la o rezolvare — definiția unor termeni pe care toți i-am dori clarificați : *afect*, *aptitudine*, *atitudine*, *capacitate*, *comportament*, *conduită*, *conștiință*, *emoție*, *grup*, *inconștient*, *inteligență*, *intuiție*, *învățare*, *motivație*, *persoană*, *personalitate*, *predispoziție*, *pricepere*, *sentiment*, *subconștient*, *talent*, *test* etc. Este însă necesar să avem în vedere definirea lor și să avem conștiința clară a faptului că mai ales unii dintre ei sînt piloni de bază ai sistemului psihologic cu care sîntem nevoiți să lucrăm, și că trebuie să aibă un conținut nediscrepant față de concepția noastră generală. Pe de altă parte, cred că în definițiile la care vom ajunge trebuie să avem în vedere, cel puțin în unele cazuri, și accepțiunea pe care o au termenii în cadrul unor teorii sau școli moderne, pentru a apărea mai clar și deosebirile de sens, inerente concepțiilor. Astfel, în definiția *comportamentului* sau a *învățării* nu ar trebui să se omită menționarea sensului

[28] Cf. J. Marouzeau, *Lexique de la terminologie linguistique*, Paris, Geuthner, 1951, p. IX.

[29] *Ibidem*, p. X.

[30] R. Lafon, *op. cit.*, p. IX.

acestor fenomene în curentul *behaviorist*, dar nici nu trebuie să se dea de pildă pentru *învățare* numai definiția corespunzătoare termenului *learning* din „teoria învățării" (așa cum procedează de exemplu J. Drever[31]). La aceste definiții ar trebui să ajungem înaintînd încet, în timp, prin discuții în colective largi care vor contribui mult și la precizarea concepției noastre psihologice actuale.

În categoriile termenilor al căror conținut ar trebui precizat se află nenumărați termeni adoptați din alte discipline și care (pe lîngă necesitatea de a li se alege o formă adecvată sistemului limbii române) ar trebui definiți prin aspectul care interesează psihologia (iar dacă nu o interesează direct sau deloc, ar trebui să se pună întrebarea : la ce servește încărcarea terminologiei noastre cu un balast care e utilizat nu rareori și din snobism ?).

Altă categorie este aceea a cuvintelor uzuale, a cuvintelor care țin de o psihologie populară sau care sînt frecvent folosite în diverse situații ale vieții de toate zilele. H. Piéron i-a exclus din *Vocabular*. Dar tocmai pentru că, după cum scria el, „toată lumea crede că le cunoaște bine sensul, cu condiția să nu trebuie să-i definească[32], va trebui ca odată să-și găsească și aceștia definiții *științifice* (iar nu populare, „pe înțelesul tuturora"). Atunci, se va putea stabili mai bine dacă este cazul ca „știința să încerce să evite uilizarea lor"[33], cum preconiza H. Piéron. Căci excluzînd din vocabularul psihologiei cuvinte ca : *bunătate*, *cinste*, *curaj*, *delicatețe*, *încredere*, *ipocrizie*, *iubire*, *lașitate*, *poftă*, *răutate*, *sinceritate*, *temeritate*, *umor*, nu cumva psihologii evită să abordeze din punct de vedere *științific*, cu mijloacele moderne, obiective, aspecte ale psihicului uman care totuși există, joacă un rol chiar în activitatea umană, și care sînt ocolite poate din cauza dificultății de a le aborda științific, iar nu pentru că în el însuși un fenomen poate să fie „neștiințific" ? (Unii dintre acești termeni au și început de altfel să reintre în psihologie, în cortegiul „motivației", de pildă, însă nu găsind calea cea mai clară și mai științific abordabilă).

b) A doua categorie de probleme îmi pare de acută actualitate și totodată cu posibilități de rezolvare mai apropiate. Este vorba despre numeroși termeni pe care-i întîlnim în textele actuale de specialitate, în limbile engleză, franceză, rusă, etc. Pentru unii există corespondente mai de mult fixate (de exemplu, *configurație*, *etalonare*, *structură*) sau se află intrați în limbă ca atare, de multă vreme, ori îi găsim în momentul de față ca frecvenți (*test* sau *feed-back*, etc.), ori sînt ușor de introdus sau de transpus în limba română (ca *algoritm*, *ancoraj*, *decodare*, *decizie*, *dispersie*, *empatie*, *entropie*, *retroacțiune*, *strategie*, *subcepție*, *taxinomie*, *vigilitate*) ori sînt ușor de adoptat ca atare, și pentru că sînt termeni „creați" chiar în limba din care au fost adoptați ori provin din rădăcini grecești sau latine (*artefact*, *metacontrast*). Este necesară, desigur, o definire a lor cît mai exactă (iar faptul nu este atît de dificil, cînd sînt consemnați în dicționare) ; se pune, desigur, și problema fixării definitive a formei și a ortografiei (să ne amintim că de pildă am folosit mai întîi forma *kibernetica*, iar acum s-a răspîndit numai *cibernetica* ; dar încă oscilăm între *codaj* și *codare*, ezităm în pronunțarea și scrierea unor termeni destul de vechi, ca *tahistoscop* și *tachistoscop*, *chimograf* sau *kimograf*, *sensație* și *senzație*).

[31] J. Drever, *op. cit.*, s.v. *learning*.
[32] H. Piéron, *op. cit*, p. X.
[33] *Ibidem*.

Însă dificultăţile cele mai mari, în momentul de faţă, le pune utilizarea termenilor de mult cunoscuţi, dar încă netraduşi sau traduşi în mod nesatisfăcător (ca engl. *insight* — germ. *Einsicht*, ori engl. *set*), sau a celor recenţi, pentru care nu avem încă nici corespondente intrate în uz şi nici posibilitatea de a găsi uşor o traducere sau un echivalent. Prima dificultate apare în privinţa definirii unora dintre aceşti termeni, mai ales cînd dicţionarele fie omit să-i explice fie nu converg în definiţiile lor (adesea, pentru că este vorba despre termeni recenţi, a căror explicare trebuie căutată, în acest caz, direct în textele în care sînt utilizaţi). Este cert că e foarte util să ne ocupăm şí de aceşti termeni, chiar mai rar utilizaţi, cu atît mai mult cu cît adesea sînt legaţi de cercetări foarte noi, de teorii recente şi nu întotdeauna sînt explicaţi în dicţionare (de pildă, engl. *chunk[hypothesis]*, *short-term memory*, *meaningfulness*, rus. *ustanovka*).

A doua dificultate, încă mai mare, se iveşte la fixarea formei acestor termeni şi în definitiv la găsirea corespondentelor de la o limbă la alta. Unii termeni pot fi destul de uşor traduşi sau „aclimatizaţi", „adaptaţi", chiar dacă au început să circule în forma originară : engl. *brain storming* va putea fi, probabil, înlocuit prin „efervescenţă cerebrală" (sau alt echivalent). Dar sînt numeroşi termeni care rezistă la traducere, poate şi pentru că — mai ales cei din limba engleză — în limba de origine sînt cuvinte din limba comună (deci care ar trebui traduşi şí în limba română prin cuvinte din limbajul zilnic, ceea ce poate da loc la ambiguităţi, la efecte triviale sau ridicule etc.). Este vorba despre termeni ca : engl. *arousal*, *artefact*, *awareness*, *bias*, *chunk* (*hypothesis*), *clustering* (*method*), *gradient*, *insight*, *meaningfulness*, *pattern*, *quotient*, *rate* (*rating*), *set*, *tapping*, *vigilance*. Uneori, traducerea implică o „interpretare" : să se traducă, de pildă, engl. *arousal* prin *activare*, sau după expresia considerată echivalentă în limba rusă, *probuždenie orientirovočnyi refleks* [34]? De asemenea, fr. *prise de conscience* sau rus. *osoznanie* nu au un corespondent fericit în limba română, prin *conştientizare*.

Desigur că în general trebuie să încercăm să găsim forme cît mai adecvate limbii noastre şi să îndepărtăm tendinţa — izvorîtă din comoditate ori din snobism, ori din necunoaşterea limbii de origine şi nici a celei române — de a invada domeniul psihologiei cu barbarisme uşor de înlăturat. Dar, pe de altă parte, nici nu este o soluţie recomandabilă astăzi aceea de absolut purism. Nu are rost să adoptăm neapărat cuvinte româneşti cu sens echivoc, după cum nu are rost nici să utilizăm termeni străini, pentru care cititorul va trebui să recurgă mereu la dicţionar, cînd avem corespondenţe acceptabile în limba română : de pildă, pentru *cue* „indiciu" sau pentru *item* (folosit ca atare în psihologia franceză) „element", sau pentru *expectancy theory* „teoria aşteptării" ; nici să se creeze cuvinte noi, ca *deprivare de hrană* (din *food deprivation*), cînd există cuvîntul *privare*.

Aşadar, pentru unii dintre aceşti termeni nu avem dubii şi, chiar dacă va fi dificil, se va încerca traducerea lor (eventual cu indicarea termenului de origine, englez, francez, rus etc.). Dar pentru alţi termeni, deocamdată cel puţin, nu găsim că ar fi posibil sau util să se recurgă

[34] *Pedagoğičeskaja enciklopedija*, ed. cit., vol. 3, p. 219.

la traducerea prin cuvinte (polisemantice de obicei) din vorbirea zilnică. Iată cîţiva dintre aceştia — dar desigur, că este o „listă" discutabilă : *artefact*, *brain-storming* (am încerca să propunem „efervescenţă cerebrală"), *feed-back*, *insight*, *pattern* (am încercat traducerea prin „tipar", „standard", „configuraţie"), *set*, *stress* (ar conveni oare „suprasolicitare"?), *tapping*, *test*.

În orice caz, nici acest aspect nu trebuie considerat ca ridicînd numai probleme de ordin formal (de pildă, „traducerea" dintr-o anumită limbă în cea română) : o dată cu traducerea (sau mai exact, chiar în vederea traducerii), trebuie să fie precizat şi conţinutul termenilor respectivi, deci ei trebuie să fie definiţi.

c) În sfîrşit, am aminti al treilea aspect care trebuie să fie avut în vedere în această discuţie şi anume *alegerea între diverse forme* sau *între cuvinte sinonime* şi *fixarea ca normă* a unuia dintre ele (cu atît mai mult cu cît pentru unele, dicţionarele sau îndreptarele ortografice nu ne indică o normă sau nu fac precizările necesare). Să se utilizeze *abilitate* ori *pricepere*, *abatere* sau *deviere* ori *deviaţie* (*standard*, sau *tip* ori *etalon*?), *întabelare* sau *intabelare*, *mental* sau *mintal* (ori : *debili mintal* sau *debili mintali*) etc.?

Pe de altă parte, trebuie stabilit că anumite perechi de cuvinte nu sînt sinonime şi în ce situaţii se folosesc unul sau celălalt : *percepere* şi *percepţie*, *asociere* şi *asociaţie*, *condiţional* şi *condiţionat*, etc.

7. În legătură cu problemele care ne preocupă se ridică desigur şi aceea a unei eventuale *standardizări internaţionale*, de care ar trebui să se ţină seama şi în elaborarea terminologiei româneşti.

Se pune însă, în primul rînd, întrebarea dacă este posibilă o *unificare* absolută (J. Marouzeau afirma că pentru lingvistică este o „sarcină himerică")[35]. Desigur că unificarea nu este posibilă dacă ne referim în special la definirea termenilor fundamentali, în al căror conţinut intră neapărat diversele concepţii, cu atît mai mult cu cît au avut o lungă circulaţie, în cursul căreia semnificaţia s-a contaminat cu conotaţii, a stabilit legături de sistem cu alţi termeni, în funcţie de teoria în care se face definiţia. Se va putea în cel mai bun caz găsi o platformă comună foarte generală, vagă şi elementară. Însă pentru alţi termeni şi în special pentru „uneltele" obişnuite ale psihologiei de laborator de pildă, sau pentru exprimarea prelucrărilor cantitative, ori pentru termenii cei mai recenţi, unii dependenţi direct de o anumită teorie, desigur că s-ar putea realiza o unificare (şi totodată o simplificare, prin eliminarea dubletelor etc.). De asemenea, s-ar putea stabili termenii internaţionali, care să fie utilizaţi în împrejurări precise : de pildă, *timp de reacţie* şi (*timp de*) *latenţă*.

Poate că o soluţie ar fi crearea unei terminologii cu baze în rădăcinile greceşti, care să înlocuiască mulţimea de cuvinte din vorbirea curentă, metaforele etc. Căci e desigur un nonsens să se adopte în diverse limbi, drept termeni ştiinţifici, cuvinte care în limba de origine sînt simple cuvinte uzuale (încărcate şi ele de sensurile date de viaţa zilnică), pe care le-ar avea la îndemînă, pentru traducere, şi limbile care le adoptă.

---

[35] J. Marouzeau, *op. cit.*, p. IX.

8. Viitorul nostru *Vocabular* (al cărui prim nucleu prezentat aici s-a creat cu concursul cercetărilor secției de psihologie generală din Institutul de psihologie) se va realiza treptat, și anume nu pornindu-se de la termenii de bază, care necesită definiții complexe, „enciclopedice", de „sistem" sau legate de concepția generală și bazate pe largi discuții (aceștia vor fi incluși treptat), ci pornindu-se de la *explicarea* termenilor mai des întîlniți în literatura actuală de specialitate și *găsirea echivalentelor* lor în limba română. Obiectul unui asemenea *Vocabular* nu este numai utilitatea lui directă (de a servi psihologilor pentru lămurirea termenilor), ci și de a servi limbii române, adică de a se evita balastele care în cele din urmă pot face dintr-o limbă un jargon fără specific, inform și totodată ininteligibil. Acest *Vocabular* nu este destinat „publicului foarte vast" (așa cum preconizează Hesnard în *Prefața* la *Dicționarul* lui N. Sillamy)[36] sau pentru a atrage către interpretări psihologice diferite persoane care lucrează pe tărîm practic, în domenii conexe (unul dintre scopurile lui R. Lafon) [37], ci se adresează specialiștilor, care citesc texte de specialitate propriu-zisă sau scriu ei înșiși lucrări de psihologie ori trebuie să și le traducă în limbi străine. Obiectivul său, aparent restrîns, este *însă destul* de important, dacă ne gîndim că terminologia este un instrument de bază și că urmează ca în mod deliberat să se dea o formă clară și standardizată acestui instrument, pe care să-l putem utiliza astăzi, dar care să-și poată căpăta o valabilitate și prin stabilitatea lui în timp.

Este cert că e momentul să se discute terminologia psihologică în limba română și să ne fixăm concepția *în* și *prin* precizarea noțiunilor și deci a conținutului termenilor folosiți. Totodată este necesar și să ne propunem ca obiectiv grija față de aspectul formal al acestei terminologii : în primul rînd, să ne propunem să vorbim clar și să continuăm să vorbim *românește* sau în conformitate cu spiritul limbii noastre.

Predat la : 27.03.1968

PROBLEMS OF PSYCHOLOGICAL TERMINOLOGY IN ROMANIAN

ABSTRACT

On the one hand, problems of present-day psychological terminology are discussed (the sources of psychological terms, dictionaries of psychology, the possibility of international standardization of these terms — from the point of view of their meanings or of their form — , etc.). On the other hand, the author discusses problems of transposing into Romanian different technical terms (coming from English, French, German, Russian), problems of the old Romanian terms, of those used in colloquial speech, the problems of unifying and fixing terms, etc.

[36] N. Sillamy, *op. cit.*, p. 5.
[37] R. Lafon, *op. cit.*, p. VII.

VOCABULAR DE PSIHOLOGIE (I)[1]

sub redacția T. SLAMA-CAZACU

Au colaborat : M. BEJAT, A. DABIJA, S. MARCUS, G. NEACȘU, V. NEGOESCU-BOLOR, A. PERJU-LIICEANU, T. SLAMA-CAZACU, O. VIȘAN, C. VOICU, M. VOICU[2]

[engl. *Arousal*] ACTIVARE [fr. *alerte* ; rus. *пробуждение, ориентировочный рефлекс*, cf. Vinogradova, 35, 38 ; și Ped. encikl. 219] : Act de trezire sau de activare (Webster). Termen frecvent utilizat, în lucrările mai recente de fiziologie și neurofiziologie referitoare la funcția activatoare a formației reticulate sau la mecanismele fiziologice ale reflexului de orientare, semnificînd : a) reacția de trezire a scoarței cerebrale, sub influența unor impulsuri senzoriale, în condițiile stării de somn, și b) trecerea scoarței cerebrale de la un nivel scăzut de excitabilitate la un nivel superior, în condițiile stării de veghe, în cursul unor diverse procese sau activități psihice, ca atenția, percepția, gîndirea, imaginația, emoția, etc. Expr. : engl. *arousal function*, funcția de trezire a mesajelor senzoriale care ajung la scoarța cerebrală și o pun în stare de activitate (English) ; *aroused state*, stare de activitate intensă (Webster). Echivalente : (*reacție de*) *trezire, activație, activizare*. (C. V.).

ALERTNESS, vezi STARE DE ALARMĂ

ALGORITM [pl. Algoritme] : (Provine din denaturarea numelui matematicianului arab, din sec. IX, Mohammed Ben Mussa Al-Khārezmi, cf. Larousse XX,I). (Mat. ; medieval) Procedeu de calcul (Voc. mat., D.

[1] Publicăm aci o primă selecție de 50 de termeni care interesează psihologia. Acești primi termeni au fost selecționați în funcție de necesitățile apărute în special în calea cercetărilor de psihologie experimentală și totodată în raport cu utilitatea lor generală, dar și pentru că reprezintă principalele categorii de probleme care apar în acest domeniu (vezi T. Slama-Cazacu, *Probleme ale terminologiei psihologice în limba română*, „Rev. psihol.", 1969, nr. 1, pp. 77—89). Din aceste încercări — care vor continua — se va putea alcătui un viitor *Vocabular de psihologie* pentru limba română. Cititorii sînt invitați să trimită redacției propuneri de termeni a căror explicare în *Vocabular* o consideră necesară, sau orice alte sugestii.

[2] Vocabularul a fost redactat de T. Slama-Cazacu, pe baza fișelor lucrate de autorii menționați, în cadrul Secției de psihologie generală a Institutului de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România ; inițialele de la sfîrșitul fiecărui cuvînt indică pe colaboratorul sau colaboratorii care au lucrat la fișa respectivă.

Rev. psih., t. 15, nr. 1, p. 91—110, București, 1969

Enc. R.), regulă care defineşte un proces de calcul (Markov). (Teor. inf.) Succesiune strictă de operaţii, care duc la rezolvarea unei probleme sau la un rezultat dorit (Nicolau, Bălăceanu 271 ; Marcus, Nicolau, Stati 137) ; o procedură determinată, univocă (înţeleasă ca sistem de operaţii de bază, indivizibile), care permite să se rezolve (într-un număr finit de paşi) o clasă de sarcini sau orice problemă din acea clasă (W. Kybern. ; „An. psy.", 1967, nr. 1, 139). (Psihol.) Un sistem de operaţii sau de reguli (Landa A., 165), asimilabil de către gîndirea umană — şi preluat, în anumite limite, ca program de lucru al unei maşini informaţionale (Marcus, Nicolau, Stati 137) — , care asigură rapiditate, precizie, corectitudine şi eficienţă în recunoaşterea şi rezolvarea unor probe similare, datorită înlănţuirii căutărilor între mai multe alternative, prin relaţiile de strict determinism — elaborat sau prestabilit — dintre elementele sistemului operaţional considerat. Algoritmele funcţionează ca un şir de operaţii, avînd un caracter *secvenţial*, în care există o dependenţă univocă între diversele componente ale lanţului operaţional şi care se desfăşoară în anumite condiţii. Algoritmele pot fi descrise simbolic, de obicei prin folosirea literelor mari latine pentru operaţiile de bază şi a literelor mici pentru condiţii (*W.* Kybern). Gîndirea umană se bazează pe utilizarea algoritmelor, însă ea are şi o flexibilitate caracteristică, datorită căreia poate alege între diverse algoritme, poate întrerupe o secvenţă algoritmică, pentru a recurge la o soluţie nouă, etc. (O. V., TSC.)

ANCHORAGE, vezi ANCORAJ

[engl. *Anchorage, anchor, anchoring* ; fr. *ancrage (effet d' ~)*] : ANCORAJ (TSC). 1) Criteriu, punct de referinţă într-un cadru de referinţă, sau standard general, cu privire la care are loc judecata într-un cîmp de experienţă (Drever). Etalon, model care se ia drept punct de referinţă pentru constituirea unei judecăţi (English). Expr. : engl. *anchoring point* „ punct de ancoraj". 2) Procese de referire (la anumite criterii) (TSC, English). Expr. : engl. *perceptual anchoring* (English) „ancoraj perceptiv", procesul prin care un răspuns perceptiv e determinat nu numai de proprietăţile obiectului, dar şi de un cadru de referinţă (Tr. psy. exp. I, 113) ; engl. *anchor effects* („J. exp. psy.", 1962, *64*, nr. 6, 589, „Am. j. ps.", 1965, 78, nr. 1, 66, 1966, 79, nr. 3, 458), fr. *effet d'ancrage* (Piéron), rolul unei valori de referinţă, introdusă în stabilirea scărilor, a clasificărilor sau a judecăţilor referitoare la grade sau valori ; engl. *anchor-tones* „tonuri de ancoraj" "*anchor-weights, high (low) anchor condition* („Am. j. psy." cit.) ; *anchoring of perceptual judgments of weight* („J. exp. psy.", 1962, *63*, nr. 5, 426). (A. D., TSC)

ANCRAGE, vezi ANCORAJ

AROUSAL, vezi ACTIVARE

[engl. *Set* ; rus. *установка*] ATITUDINE (PREGĂTITOARE) [germ. *Einstellung*, cf. R. Jakobson L, p. 249 ; cu unele deosebiri, şi : engl. *attitude, expectancy, orientation, readiness* etc., fr. *attitude, disposition* etc., cf. Ciofu şi Floru, 61] : 1) Capacitatea de a reacţiona într-un anumit mod

cînd sîntem puşi în faţa unei probleme sau a unei situaţii în care se prezintă un stimul (Morgan); capacitatea de a percepe sau de a răspunde într-un anumit mod (Munn); structurarea unei percepţii către o anumită reacţie (Forgus, 269). 2) Atitudinea pregătitoare, a cărei organizare neuropsihică este determinată de experienţa anterioară şi al cărei efect se exprimă prin modificarea răspunsurilor la stimulii actuali; atitudine care facilitează sau predetermină un anumit rezultat (Munn); un proces de filtraj, prin care individul este sensibilizat faţă de trăsăturile certe ale semnalului unui anumit eveniment şi relativ insensibil faţă de alţi stimuli (Bruner, cf. Ciofu şi Floru, 62). Expr.: (după activitatea pe care o precede) engl. *mental set* (Morgan, cf. ibid.), *perceptive, motor set* (Lashley, cf. ibid., 63); (tipologic) engl. *instructional set* (Forgus, cf. ibid.); *task set* „atitudine pregătitoare pentru o probă (sarcină)" (Forgus 272) Echivalente: *dispoziţie, orientare, atitudine.* 3) (numai pentru engl. *set*) Ansamblu, serie, colecţie, grup, configuraţie. (A. P.)

[BIT (pl. Biti) [internaţ.: *bit*]: (În teoria informaţiei) Unitate a cantităţii de informaţie, numită astfel prin contragerea expresiei engleze *biunitary digit*, datorită sistemului binar ales. Este logaritmul (cu baza 2) inversului probabilităţii de apariţie a unui semnal (echivalent cu unitatea pentru o probabilitate de 1/2 şi nul cînd probabilitatea egală cu 1 devine o certitudine — Piéron). Pentru a fi perfect informaţi cu privire la o situaţie, este suficient să avem: o unitate de informaţie dacă există 2 eventualităţi, 2 unităţi de informaţie dacă există 4 eventualităţi, 4 unităţi de informaţie dacă există 16 eventualităţi. S-a calculat că numărul de biti de informaţie disponibilă la un individ este de ordinul a 10^6 (Delay, Pichot, 233). (O. V.)

BRAIN-STORMING, vezi EFERVESCENŢĂ CEREBRALĂ

[engl. *Span*] CAPACITATE[2] (a memoriei, percepţiei) TSC [fr. *empan*, cf. Piéron, Woodworth 9; germ. *Umfang*]: Cuprindere; Posibilitate; e utilizat în special în expr. engl. *span of memory* (Miller,P. 93) „Psy. rev.", 1956, *63*, nr. 2, 93) sau *memory span*, capacitatea de cuprindere (în memoria imediată) (ibid., şi Piéron), sau cîmpul memoriei (TSC), sau în expr. engl. *apprehension span*, cel mai mare număr de obiecte care pot fi enumerate după o prezentare rapidă (Drever) sau engl. *span of perception* (Michon, „Quart. j. e. psy.", 1964, *16*, part 3, 232).
Echivalente: *întinderea* (memoriei), *cuprinsul, cîmpul* (memoriei) TSC; *capacitatea de cuprindere în memoria imediată.* (TSC)

[engl. *Retentiveness*] CAPACITATE DE PĂSTRARE (TSC) [fr. *rétentivité*, cf. Piéron]: (Referitor la memorie) Capacitatea de păstrare [vezi engl. *Retention*], caracteristică unui individ (English); particularitate a memoriei, definită prin durata persistenţei amintirilor, prin tenacitatea lor (Piéron). (C. V., TSC)

CHUNK, vezi PORŢIUNE

CLUE, vezi INDICATOR

COMUNICARE: Act de transmitere de informaţii, în care se utilizează un cod (sistem de semne); elementele ei sînt emiterea, receptarea (chiar presupusă, ca în cazul monologului), mesajul codificat, prin care se transmit

informaţiile, şi situaţia sau contextul în care se desfăşoară actul de comunicare. La om, comunicarea fundamentală este aceea care se realizează intenţionat, cu ajutorul unui cod fixat şi complex, care este de obicei verbal (limba), şi care se bazează pe un ansamblu de procese psihice specific umane (limbajul), în care sînt implicate componente conştiente, de gîndire etc. Există şi o comunicare la animale (albine, cimpanzei etc.), lipsită de complexitatea, plasticitatea, productivitatea comunicării umane şi, probabil, de intenţionalitate. Comunicarea umană se poate realiza şi prin folosirea unor anumite canale fizice de retransmitere a mesajelor la distanţă (telecomunicare). Teoria comunicării a apărut din necesitatea de a se realiza o receptare corectă, fără mari distorsiuni ale mesajelor, avînd deci ca scop inteligibilitatea optimă a acestora. (TSC)

COMUNICARE NEVERBALĂ: Transmitere de informaţii cu ajutorul unor mijloace neverbale — atitudini posturale, mimică, gesticulaţie, sunete (în afara celor verbale), coduri luminoase etc. — care au dobîndit funcţie de semnalizare codificată. În sens larg, se poate vorbi şi despre comunicarea la animale, unde diverse modalităţi de expresie au căpătat o funcţie informaţională şi adaptativă specifică. (G. N., TSC).

[engl. *Feed-back*] CONEXIUNE INVERSĂ [fr. *feed-back*, *retroaction*, cf. Piéron ; germ. *Rückkopplung*, cf. W. Kybern ; rus. *обратная афферентация* „aferentaţie inversă" în concepţia lui Anohin „Vopr. filos."] : (În cibernetică, apoi în fiziologie, psihologie etc.) Alimentare inversă (Piéron) ; principiu de funcţionare a reglării (W. Kybern). Într-o maşină, se realizează semnalizarea automată a gradului de performanţă sau neperformanţă a unei operaţii (English). Într-un organism, acest termen desemnează informaţia senzorială a unui rezultat al comportamentului somatic, de exemplu informaţia kinestezică, indicatoare a vitezei şi mărimii unei mişcări (English). Întoarcerea la un centru de control a informaţiei referitoare la evenimente aflate sub controlul acelui centru. În psihologie are mai ales sensul de întoarcere a unei informaţii senzoriale, de la periferie, folosită în controlul mişcării şi al proceselor analoage (Hilgard, Atkinson). În psihologia socială reprezintă informaţia perceptuală directă a unui rezultat al comportamentului cuiva asupra altor persoane (English). Echivalent : *feed-back* ; (în unele cazuri) *aferentaţie inversă*. (S. M.)

CROSS, vezi INTERRELAŢIE

CUE, vezi INDICIU

DECIZIE [engl. *decision*, fr. *décision*, germ. *Entscheidung*, rus. решение] : 1) (În psihol. clasică) Moment al actului voluntar ; modalitatea de încheiere normală a unei deliberări conştiente, într-un act voluntar (Lalande), fază a actului voluntar, urmînd deliberării şi precedînd acţiunii (Drever). Formularea cursului unei acţiuni, cu intenţia de a o executa (English ; Webster). Expr. : fr. *capacité de décision* „capacitate de decizie", trăsătură a voinţei, caracterizată prin învingerea obstacolelor, şi care are ca una dintre extreme *abulia* (Piéron).
2. (În psihol. actuală) Conduită adaptativă, care intervine de cîte ori subiectul trebuie să aleagă între mai multe linii de acţiune sau răspunsuri posibile,

în funcţie de un sistem de preferinţe în ceea ce priveşte acţiunile şi rezultatele acestei acţiuni (Bresson, Tr. psy. exp. VIII, 221; Bross, 14—15). Conduita de decizie este o conduită de alegere, avînd la bază utilizarea informaţiilor şi constînd din reacţii selective, în care intervin şi procese raţionale şi care are ca scop o adaptare optimală (TSC).
3. Prin aplicarea modelelor matematice la teoria psihologică a deciziilor, decizia a fost ridicată la rangul de metodă, sub forma *deciziei statistice* (fr. *décision statistique*), metodă de a lua decizii (Bross, 2). Expr. : engl. *decision theory* „teoria deciziei", procedură teoretică, folosind teoria jocurilor pentru a stabili deciziile care ar fi luate dacă ele ar fi bazate pe considerarea consecinţelor erorii posibile (English); fr. *fonction de décision* „funcţie de decizie", în cibernetică, desemnează un punct de vedere care călăuzeşte căutarea unei corespondenţe optimale, la un automat, între intrări şi ieşiri, ţinînd seama de costul trecerii de la informaţie la decizie (Piéron). (A. D., TSC)

DIALOG : Formă fundamentală a limbajului, în cursul comunicării, cu schimb reciproc şi alternativ de replici (şi de informaţii) (TSC); conversaţie între două sau mai multe persoane (Chamber). Dialogul se caracterizează prin : prezenţa activă şi simultană a ambilor parteneri, îndreptarea către parteneri cu scopul emiterii şi al receptării, schimbul alternativ de replici, dozarea proporţionată a lungimii replicilor, schimbul (relativ) de informaţii, forma lingvistică specifică, de înlănţuire sintactic-contextuală a replicilor (Slama-Cazacu, D.); caracteristica dialogului este replica, vorbirea alternativă şi înlănţuită, cu privire la o anumită temă (Iakubinski, 139). (TSC)

DRIVE, vezi IMPULS

[engl. *Brainstorming*] EFERVESCENŢĂ CEREBRALĂ : Formă de antrenare a originalităţii (şi deci a creativităţii), (cu suspendarea temporară a elementelor de evaluare), în scopul producerii de idei originale. Procedeu sau tehnică de lucru preconizată de Osborn (1957), care a indicat totodată şi principiile de bază ale acestui procedeu : înlăturarea criticismului gîndirii, creşterea cantităţii de idei, încurajarea combinării şi a îmbunătăţirii ideilor, incitarea imaginaţiei (Zagona, 121). Interesează : creativitatea, gîndirea, imaginaţia. Echivalente : *asalt de idei* (Roşca, Cr., 27), *tumult, izbucnire* (*de idei*). (A. P.)

EINSICHT, vezi ILUMINARE BRUSCĂ

[engl. *Item*] ELEMENT: 1) Un singur fapt, o parte ori o unitate care pot fi izolate, pentru examinare sau măsurare; 2) O singură unitate a unui test sau a unui material utilizat în experiment (de exemplu, o singură problemă, sau o silabă fără sens) (English); parte, întrebare a unui test, a cărei rezolvare intervine în notarea generală, de obicei prin adăugarea unui punct în plus (Piéron). Echivalente : *unitate* (în sensul de parte izolabilă dintr-un tot), *articol* (V. N.)

[engl. *Rating*] EVALUARE (în raport cu o scară) (TSC) [fr. *estimation*; rus. *оценка*]; Stabilirea unui rang (TSC), acordarea unei poziţii, a unui

rang, unei note, pentru un individ (Drever), indicarea gradului în care e prezentă o trăsătură (Munn), comparare perceptuală directă a unui fapt cu un şir de date similare, aranjate într-o scară (de ex. : compararea unei lungimi cu o serie de alte lungimi, a unei intensităţi slabe cu o serie de intensităţi slabe, standardizate (English). Pe cînd engl. *scoring* exprimă notarea în formă numerică, *rating* este estimarea în cadrul unei scări, încadrarea într-o diviziune a ei (Piéron). Expr. : engl. *behavior rating*, atribuirea unei note sau a unui semn ori rang pentru un comportament sau o clasă de comportamente observate; observarea şi consemnarea prezenţei sau absenţei unei clase de comportamente (English); engl. *man-to-man rating* (*scale*), scară de corespondenţe de la individ la individ (Piéron), compararea unei persoane care a fost evaluată, cu un grup de indivizi care a fost ales să exemplifice gradele diferite ale unei anumite trăsături (English); engl. *rating scale*, procedeul prin care persoana evaluatoare poate consemna, pentru un anumit caz, mărimea estimată a trăsăturii sau însuşirii evaluate (English); engl. *graphic rating scale*, metodă de a înregistra caracteristicile (mai ales de caracter) ale unui individ şi gradul în care e prezentă fiecare trăsătură, prin poziţia unei linii sau a unui semn, ale căror capete reprezintă cele două extreme (Drever). Echivalente : *apreciere*, *clasare*. (M. V., TSC)

EXPRESIE : Manifestare exterioară a stărilor psihice. Expresia (mimica, atitudinile posturale, vorbirea, scrisul, desenul etc.) este un aspect fundamental al comunicării, prin ea transmiţîndu-se informaţii. Majoritatea expresiilor umane, în afara celor strict emoţionale (rîs, plîns etc.) sînt intenţionale (adresate unui receptor), adînc determinate de viaţa socială şi se manifestă prin semne convenţionale. Forma expresiei variază de la o cultură la alta şi de la normal la patologic. (G. N., TSC)

EXPRESIE EMOŢIONALĂ : Ansamblu de manifestări interioare şi exterioare care indică o anumită stare emoţională (Piéron). Orice reacţie motorie sau secretorie, orice variaţie în colorarea feţei, ori manifestare naturală prin care emoţia se dezvăluie în exterior (Dumas III, 41); orice manifestare fiziologică (reacţii vasculare, glandulare, musculare, secretorii, de inspiraţie şi expiraţie, sonore nearticulate, cf. Piéron, şi Dumas ib.) care însoţeşte emoţia, precum şi orice manifestare comportamentală (mimică, gestuală, posturală, intonativă) care exprimă emoţia sau sentimentul (în mare măsură, potrivit modalităţii învăţate în cadrul relaţiilor interumane). (G. N.)

EXPRESIVITATE (EXPRESIV) : 1) Calitatea de a avea o expresie. 2) Proprietate biotipică, constînd din gradul înalt de plasticitate şi armonie a mijloacelor de expresie (de ex. ochii, gura etc., în cazul expresivităţii mimice). 3) Însuşire aptitudinală complexă, înglobînd putinţa de a proiecta pe plan mental şi de a exprima adecvat şi sugestiv, într-o situaţie dată, o idee sau o stare psihică. Măsura expresivităţii este dată de numărul (mare) de receptori (spectatori etc.) dintr-o mulţime, care înţeleg exact sensul aceleiaşi manifestări expresive (Davitz, 190) şi care apreciază acea modalitate de exprimare ca avînd însuşiri originale şi chiar valoare de model. (G. N.)

FEED-BACK, vezi CONEXIUNE INVERSĂ

[engl. *Reliability*] FIDELITATE [fr. *fidélité*, cf. Piéron ; germ. *Gültigkeit*, cf. Dorsch] : 1) Calitate a (sau calităţi ale) unei persoane, ceea ce face să putem conta pe o persoană sau un lucru (English). 2) (În psihometrie) Reprezintă una dintre calităţile unei măsuri, exprimîndu-se prin coeficienţi de constanţă, echivalenţă şi omogeneitate (Piéron) ; autoconstanţa unei metode de măsurare (Morgan), opusă variabilităţii şi ca atare erorii standard a măsurării (English). Încrederea sau siguranţa pe care o putem avea într-o măsurare datorită faptului că nu prezintă variaţii în cazul repetării (TSC). Expr. engl. *measurement reliability* „fidelitatea măsurării", proprietatea constantă a unei serii de observaţii, a unui instrument de măsurare sau a unui întreg proces de măsurare, care face posibilă obţinerea unor rezultate similare după o serie de repetări, deci gradul în care măsurarea nu depinde de întîmplare (English) ; *reliability coefficient* „coeficient de fidelitate", indice al consistenţei unei măsurători (Munn) sau al constanţei unei metode de măsurare (Morgan) ; *test-retest reliability*, fidelitatea rezultatelor obţinute la un test, în raport cu rezultatele obţinute la acelaşi test aplicat după un interval de timp ; corelaţia care exprimă aceasta este de fapt un coeficient de stabilitate (English). Echivalente : *siguranţă*, (*de*) *încredere* (TSC., A. P.)

GOAL, vezi ŢINTĂ

[engl. *Output*] IEŞIRE [fr. *sortie* ; germ. *Ausgabe*, cf. W. Kybern.] : 1. Randament, producţie ; ceea ce un om sau o maşină produc într-o anumită durată de timp. 2) (Teoria comunicării) Semnalul emis de către o sursă ; în cazul unui animal, comportamentul extern, care acţionează ca un semnal pentru alt animal, sau care acţionează asupra unui sistem de comunicare. Uneori, semnalul este introdus în canal de către un transmiţător, însă sensul este acelaşi (English). Acţiunea unui element asupra altor elemente ale sistemului sau asupra mediului (W. Kybern). Este corelat cu *intrarea* (engl. *input*). Echivalent : *semnal de ieşire* (TSC., M. V.)

[engl. *Insight*, germ. *Einsicht*] ILUMINARE BRUSCĂ (Ralea, S. T. p. 25 : *iluminare subită*) [fr. *intuition*] : Înţelegere nemijlocită a unui conţinut de fapte (Dorsch). Judecată sincretică, neprecedată de o elaborare logică (Piéron, referitor la fr. *intuition*). Procesul prin care semnificaţia, modelul, folosirea unui obiect sau a unei situaţii devin clare (English). În experienţe cu rezolvări de probleme, o anumită soluţie poate fi repetată prompt, cînd problema este confruntată din nou (Hilgard, Atkinson). Capacitatea unui animal de a înţelege brusc o situaţie, în cursul unei învăţări prin încercări şi erori (Piéron). (În concepţia *gestaltistă*) Desemnează un fenomen care se produce spontan, ca o reacţie nouă, nebazată pe experienţa anterioară (English). Inteligenţă directă, concretă, rezultînd din organizarea internă spontană a unei percepţii sau a unei reprezentări de ansamblu (Köhler, cf, Piéron) ; în concepţia lui Köhler, animalul, pus în faţa unei situaţii, va găsi rezolvarea printr-un proces de reorganizare a percepţiei într-o nouă configuraţie (o astfel de inteligenţă este denumită de Paul Guillaume fr. *intuition*, corespunzînd germ. *Einsicht* — Guillaume, Forme, 170). (S. M., TSC)

[engl. *Drive*] IMPULS [engl. echival., fr. *impulse, impulsion*, cf. Drever, English, Lafon, Piéron; *tendance*, cf. G. de Montmollin „An. psy." 1967, nr. 1, 339, *besoin*, cf. Blancheteau, ibid., 297; germ. *Antrieb, Trieb*, cf. Dorsch, Drever, *Impuls*, cf. DFW, Lafon; it. *impulso*, cf. Lafon; rus. *внутреннее побуждение*, cf. Ped. slovar' 420]: 1) Tendinţă spontană spre acţiune (Lalande); tendinţă (imperioasă) spre o acţiune nedeliberată, involuntară (Drever, Piéron); necesitate. (Eventual în forma *impulsiune*) Însuşi actul (involuntar) rezultat (TSC). Condiţiile de existenţă în societate impunînd inhibarea acestor tendinţe, se poate obţine prin educaţie, amînarea, devierea sau înlăturarea completă a manifestărilor lor. Expr.: engl. *animal drives* = fr. *les besoins chez les animaux*, cf. Blancheteau, „An. psy.", 1967, nr. 1, 297; engl. *agressive drive* = fr. *tendance agressive*, cf. G. de Montmollin, ibid., 339. 2) (Diverse accepţiuni legate de anumite concepţii.) Woodworth (Dynamic psychology 1918) a introdus termenul engl. *drive*, pentru că, opunîndu-se concepţiei lui McDougall, a vrut să deosebească acest concept motivaţional de cel de *instinct*, incluzînd în el dorinţele, emoţiile, sentimentele, atitudinile, motivele, setul mental (cf. Gould şi Kolb); engl. *drive* este definit şi ca fenomen motivaţional care constă în apariţia unei excitabilităţi crescute a unor centri nervoşi, cu ajutorul lor realizîndu-se trebuinţele. Drever consideră engl. *impulse, impulsion, drive* ca echivalente, cu deosebirea că în *impulsion* accentul cade pe originea subiectivă şi pe aspectul de „drive", *drive* fiind termenul general care include impulsurile instinctive şi pe celelalte, care-l împing pe un animal să aibă o acţiune îndreptată spre un scop (Drever). Expr. engl. *primary* şi *secondary* sau *acquired drives* „impulsuri primare" sau „secundare" ori „cîştigate", distincţie făcută sub influenţa teoriei învăţării a lui Hull, fiind folosită uneori în psihologia socială pentru explicarea formării deprinderilor (English). Germ. *Trieb* „imbold, instinct, înclinaţie" cf. DGR., este folosit în literatura filosofică sau în cea psihologică mai veche (Wundt, Külpe etc.), precum şi în cea psihanalitică; la Freud: *Trieb* = fr. *pulsion*, cf. Sillamy, sinonim cu *impulsion*, cf. Larousse P. La Dorsch, germ. *Antrieb* este o funcţie a proceselor emoţionale, care constă în faptul că acestea influenţează efectuarea unei anumite acţiuni (astfel, o dată cu efectul fricii, apare şi impulsul de a fugi de cauza care o provoacă). 3) (Fiziol.) Expr. engl. *nervous* ori *neural impulse* (Drever), fr. *impulsion nerveuse* (Piéron) „impuls nervos", ansamblu al proceselor fizicochimice foarte scurte, care caracterizează stadiul iniţial al activităţii funcţionale elementare a unui nerv, a unui neuron sau a uneia dintre părţile sale, şi prin care se efectuează fenomenele de conducere şi de transmitere în sistemul nervos (Piéron). (M. B., A. P., TSC)

[engl. *Skill*] INDEMÎNARE [engl. şi: *ability, dexterousness*, cf. English; fr. *habileté*, cf. DRF, *adresse*, cf. Sillamy, *dextérité*, cf. Piéron; germ. *Fertigkeit, Geschicklichkeit*, cf. Dorsch; rus. *умение* cf. Goverkova, „Vopr. psixol.", 1962, nr. 2, 83]: Uşurinţă, rapiditate şi precizie a acţiunilor musculare (Drever). Se foloseşte în special pentru a desemna o dexteritate manuală, ca în cazul dactilografiei, al exerciţiilor de pian etc., şi se manifestă prin precizie şi rapiditate. Expr.: engl. *motor skill* „îndemînare sau abilitate motorie", engl. *perceptual skill* „abilitate de percepere", *sensoriomotor skill* „îndemînare sensoriomotorie" (Hilgard şi Atkinson, 294); engl.

higher level skills, metode de lucru sau modele de comportament aplicabile la o varietate de sarcini concrete (în citire etc.) (Seashore, cf. English); engl. *skillfulness* „dibăcie, în special a mîinilor" (English); engl. *skilled worker* „muncitor calificat" (DER). Echivalente: *abilitate*, *dibăcie*, *dexteritate*, *pricepere*; în sens larg, *deprindere*. (S. M.)

[engl. *Clue*] INDICATOR (TSC) [fr. *fil conducteur*; germ. *Leitfaden*, cf. Piéron]: Stimul care călăuzește răspunsul (English). De obicei este folosit ca sinonim cu engl. *cue* și este chiar preferat de unii autori, ca Boring, dar după Warren el ar implica procese mentale mai complexe (Piéron); engl. *cue* fiind mai adecvat îndeosebi în cazurile cînd reperul este constituit din o parte obscură a stimulului sau ar consta dintr-un element concomitent întîmplător (English). Echivalente: *criteriu*, *ghid* (vezi și *infra*, INDICIU[1]). (V. B., TSC)

[engl. *Cue*] INDICIU[1] [fr. *indice*, *signe*, *signal*, *critère*; *guide*, *repère*; germ. *Anhaltspunkt*, cf. Piéron]: 1) Stimul (secundar) care călăuzește răspunsurile (deși nu este clar discriminat) (Drever, cf. Piéron); o notă identificatoare, care permite discriminarea ori recunoașterea structurii (engl. *pattern*, English); ceea ce, într-un stimul, orientează mai mult decît altul spre un anumit tip de răspuns (P. Oléron, „Bull. psy.", 1966, nr. 19—20, 1229); porțiunea specifică, dintr-un cîmp perceptiv sau o structură (engl. *pattern*), la care a fost învățat un animal să răspundă (English); „indicele poziției spațiale, furnizat de senzațiile de convergență și de acomodare" (Titchener, cf. Piéron). 2) Semnalul pentru o acțiune (W. James, cf. Piéron; English). Echivalente: *indice*, *criteriu*, *semn*, *semnal*, *reper*; *ghid*. (V. N., TSC).

INFORMAȚIE: Un ansamblu de date (elementare) oferite unei ființe vii și îndeosebi omului sau anumitor mașini, de către mediu (Piéron, TSC). Conținutul vehiculat în cursul comunicării, între emițător și receptor (T. Slama-Cazacu, Com., 29). Reprezintă datele de care este nevoie cînd trebuie să se facă o alegere (G. Miller, L., 139). Expr.: *Teoria informației*, capitol al ciberneticii (Guillaumaud, 102), teorie dezvoltată la început de către inginerii care studiau transmisia radiotelegrafică și radiotelefonică, ulterior aplicată și în alte domenii (în psihologie se aplică în psihofizică, psihologia limbajului etc.), cf. Delay, Pichot, 232—236; bazele teoriei informației au fost puse de către C. E. Shannon, în 1949, însă un precursor al lui a introdus încă din 1928 noțiunea de „cantitate de informație" (Marcus, Nicolau, Stati, 238). (În teoria informației) *Cantitatea de informație* este proporțională cu logaritmul numărului de posibilități ale ansamblului din care se extrage un mesaj particular oarecare, posibilitățile fiind independente și cu probabilitate egală de apariție (G. Miller, L., 139); cantitatea de informație este numeric egală cu entropia care a existat înainte de primirea informației (Rovenski, Uemov, Uemova, 80); cantitatea de informație necesară pentru a aduce o cunoștință nouă are o valoare relativă, deoarece cantitatea de cunoștințe inițială variază în funcție de receptor, de situație etc.(T. Slama-Cazacu, L., 270 urm.). (O. V.)

INPUT, vezi INTRARE

INSIGHT, vezi ILUMINARE BRUSCĂ

[engl., în expresii: *Cross—*] INTERRELAŢIE[1] [fr. *interrelation*, cf. şi ICP XIX]: Exprimă o interacţiune, o încrucişare şi produsul ei; în compuse, şi încrucişat (TSC). Expr.: engl. *cross-cultural*, (investigaţie) intercultural(ă), raporturile sau compararea dintre două sau mai multe culturi sau domenii culturale diferite (Lucile Charles, în Webster U); *cross-cultural method*, încercare de a descoperi efectele dinamice specifice asupra unui fapt, prin observarea mai multor culturi (culturile fiind folosite ca un fel de variaţie experimentală a condiţiilor) (English); *cross-cultural study* „studiu comparativ intercultural", cf. Tomoko Inagaki, „Psychol.", 144; *cross-culture-test*, probă de abilitate generală, din care s-au eliminat, atît cît este posibil, toate elementele care depind de experienţele găsite mai generale într-o cultură, faţă de alta (English); *cross-language study*, cf. Leisker and Abramson, „Word", 1964, *20*, nr. 3, 384, studiu comparativ al limbilor, *cross linguistic study*, cf. Miron, „J. abn. and soc. psy.", 1961, *62*, 623, studiu comparativ lingvistic; *cross-modal (integration)*, fr. (*intégration*) *intersensorielle*, cf. ICP XIX," (integrare) intersensorială (interacţiune sensorială)", *conceptual cross-modal transfer* „transfer conceptual intersensorial", cf. „Child devel.", 1966, *37*, nr. 1, 29. (M. V., TSC).

[engl. *Input*] INTRARE [fr. *entrée*; germ. *Eingabe*, cf. W. Kybern.]: (Teoria comunicării) Influenţa mediului asupra unui element sau asupra unui sistem (W. Kybern). Resursele energetice cheltuite, exprimate în general în termenii unor cantităţi (Gould şi Kolb). Măsura informaţiei transmise este măsura corelaţiei *intrare — ieşire* (engl. *input — output*). Problema experimentală este de a creşte cantitatea informaţiei la *intrare* şi de a măsura cantitatea informaţiei transmise; dacă judecăţile absolute ale observatorului sînt precise, atunci aproape toată informaţia de la intrare va fi transmisă şi regăsită în răspunsurile lui; dacă el va face erori, atunci informaţia transmisă poate fi considerabil mai mică decît cea de la *intrare* (G. Miller, P, 82). (M.V.)

ITEM, vezi ELEMENT

LIMBAJ: Ansamblul de procese psihice care constituie mijlocul fundamental prin care se realizează comunicarea umană, şi care cuprinde: exprimarea intenţională cu ajutorul unor coduri şi (capacitatea de) înţelegere a unor mesaje codificate. Limbajul implică utilizarea limbii (sistemul verbal de semne), care este, în mod normal, codul fundamental; limba este un instrument, dar totodată şi un produs al limbajului, care a făcut posibilă constituirea acestui cod. (TSC)

MAP(PING), vezi PLAN

METACONTRAST: Sub acest nume, Stigler (1910) a pus în evidenţă faptul că o impresie luminoasă de scurtă durată, într-o anumită regiune a retinei, este mai mult sau mai puţin ştearsă, cînd o impresie analoagă conse-

cutivă afectează o regiune contiguă (Piéron); în general, în psihologia senzației, efect de atenuare a celei dintîi dintre două impresii senzoriale (în cazul unor excitații scurte, adiacente, asincronizate), produs de a doua excitație (Scheffler, 1951, cf. Forgus, 230). (G. N.)

MONOLOG : Exprimare verbală unilaterală, a unui singur emițător, în prezența unor parteneri, cu intenția de a fi ascultat de către aceștia (în cazul contrar, se poate vorbi despre *SOLILOCVIU*). Monologul poate fi considerat un caz extrem al unui dialog, în care unul dintre parteneri extinde partea care-i revine, în comunicare. Prezentarea unei conferințe, ținerea unei prelegeri, expunerea „lecției" de către elev, narațiunea sînt exemple de monolog. (TSC)

[engl. *Target*] OBIECTIV [fr. *cible*; germ. *Stift*, *Nagel*, *Zwecke*]: Punctul spre care se ţinteşte; scop, rezultat spre care se tinde (Chamber); semnal. Ex.: engl. *ability of blindfolded children to use landmarks to locate a target* („Child. devel.", 1964, 35, nr. 2, 547); *the standard target is a* [. . .] *comparison target* („Amer. j. psy.", 1966, *79*, nr. 3, 465); *perception of multiple targets* (J. exp. psy., 1961, *62*, nr. 5, 533); *specific target area* „suprafață de vizare specifică", suprafața retiniană corespunzătoare secțiunii unei unități receptoare (Haig, cf. Piéron). Echivalente: *țintă*; *vizare*; *scop*. (A. D., TSC)

OUTPUT, vezi IEȘIRE

PATTERN, vezi STRUCTURĂ

[engl. *Map(ping)*] PLAN : 1. Model de simboluri, care corespunde, punct cu punct, unei stări fizice sau unui sistem de fapte ori unui aspect specific al acestora : descrieri verbale, hărți (planuri) geografice, hărți statistice (engl. *statistical charts* — cf. English), ecuații matematice aplicate la geometrie (English). Expr. : engl. *cognitive map* „plan cognitiv" (Tolman, cf. English); Tolman consideră că în învățarea drumului într-un labirint, animalul nu învață o serie de mișcări, ci un „plan cognitiv", adică învață relațiile spațiale dintre părțile labirintului în legătură cu obiectul-scop, alegînd și selectînd, după acest plan, diferite răspunsuri care să se potrivească variatelor circumstanțe care apar (English). Adesea întîlnit sub forma engl. *mapping* „aranjare, planificare"; expr. engl. *S—R mapping* (Shaffer, „J. e. psy.", 1965, *70*, nr. 3, 284). Echivalent : *schemă*. (V. N.)

[engl. *Chunk*] PORȚIUNE (TSC) : (Propriu) Halcă, bulgăr (DER.), fragment scurt, gros — de lemn, gheață, piatră etc. — (Webster), bucată, porție. În psihologie a fost introdus de G. Miller (G. Miller P, 93), cu sensul de unitate (familiară), care se formează în cursul procesului de grupare a cantității de informație de la „intrare" (engl. *input*), în percepție, învățare etc. Expr. : engl. *chunk of information*, introdusă de G. Miller (ibid.), care deosebește *bit of information* „unitate de măsură pentru cantitatea de informație" și *chunk of information* „porțiune sau grupare de informație"; engl. *chunk hypothesis* „ipoteza porțiunilor". Echivalente : *grupare*, *bucată*. (A. D., TSC)

[fr. *Taux*] PROPORŢIE : Mărimea relativă (proporţia) unui factor într-un fenomen sau a unei componente într-un amestec (Larousse Cl.). În textele de psihologie are atît acest sens general, cît şi acela de : cantitate, procent(aj). Expr. : fr. *taux d'association primaire* „procent de asociaţie primară" (G. Oléron, „An. psy.", 1967, nr. 1, 100), *taux de confirmation* „procent(aj) de confirmare" (Tiberghien, ibid., 76), *taux d'information* „cantitate de informaţie" (Woodworth, 936), *taux de reconstitution* „procente de reconstituire" (G. Oléron, „An. psy.", 1967, nr. 101), *taux de réussites* „procentajul reuşitelor" (Blancheteau, ibid. 3). Echivalente : *procent(aj), cantitate; cîtime* (TSC). (O.V., TSC)

[engl. *Rate*] RANG ; COEFICIENT [fr. *coefficient, rang* ; rus. *ранг*] 1) Raportul dintre două cantităţi, exprimat în termeni numerici. 2) Exprimarea numerică a mărimii sau a frecvenţei împărţite la numărul unităţilor de timp (English). Cantitatea de schimbare a unei mişcări, a unei condiţii etc., într-o unitate de timp (Drever). Frecvenţa răspunsurilor într-o unitate pe secundă (Munn). Expr. : engl. *rate of change*, totalitatea modificărilor într-o anumită variabilă de timp, împărţită la valoarea modificării variabilei anterioare ; atribuirea unui rang sau a unui semn pentru o persoană sau un fapt, astfel încît să implice o cantitate ; engl. *score-rate*, coeficientul unei probe, efectuată într-un anumit timp ; engl. *test-rate*, probă realizată într-un timp riguros limitat şi care cuprinde mai multe părţi sau dificultăţi similare (English). Echivalente : *cantitate, număr, grad* (DER). (M.V., TSC)

[engl. *Speed*] RAPIDITATE : Viteza mişcării, schimbării sau a realizării ; cantitatea de modificare dintr-o unitate de timp (English) sau cantitatea de mişcare în termeni temporali (Drever) ; reciproca timpului necesar pentru a efectua o acţiune (Drever). Expr. : engl. *speed score*, mărimea sau proporţia rapidităţii, *speed test* „test de rapiditate" (English). Echivalente : *iuţeală, repeziciune, promptitudine, viteză.* (V.N., TSC)

RATE, vezi RANG ; COEFICIENT

RATING, vezi EVALUARE

RECALL, vezi REPRODUCERE

RELIABILITY, vezi FIDELITATE

[engl. *Recall*] REPRODUCERE [fr. *reproduction, rappel*, cf. Piéron ; rus. *воспройзведение*, cf. Zincenko, 323 ; şi B. Sov. encikl. 628] Proces prin care este reactualizată o experienţă trecută, evocînd sau verificînd o imagine ; evocarea unor cuvinte sau a unui material similar, învăţat anterior (English). Termeni apropiaţi ca sens (cf. English) : engl. *reintegration* „reintegrare", restabilire a unui întreg ; principiul potrivit căruia prezenţa în conştiinţă a unui element dintr-un întreg tinde să reactualizeze imaginea altor elemente sau chiar a întregului din care fac parte ;

recollection „evocare" (TSC), formă a reamintirii, care constă în situarea elementelor memorate în contextul condiţiilor în care au fost percepute; *remember(ing)* „amintire", reproducerea unui material care a fost învăţat anterior; *recognition method* „metoda recunoaşterii", procedeu sau probă în care i se cere subiectului să spună dacă un element a mai fost prezentat anterior, sau să indice care element, dintr-un grup, a mai fost prezentat; *reminiscence* „reminiscenţă", reproducere relativ completă şi neselectivă a unei experienţe, în afara unui scop specific de reglare a conduitei; reproducerea sau recunoaşterea, în afara unui exerciţiu, a unor elemente anterior nereproductibile. Expr.: engl. *recall method* (English), fr. *méthode de rappel* (Piéron) „metodă de reţinere", procedeu de măsurare a reţinerii sau a uitării, după capacitatea de a evoca, repeta, reproduce, ceea ce a fost învăţat (Piéron), prin calcularea procentului de elemente învăţate, pe care subiectul le poate reproduce imediat sau după un interval de timp dat (English); *recall test* „test de reproducere" (TSC), probă în care sarcina subiectului constă în a spune sau a scrie anumite elemente studiate anterior, în anumite condiţii (English); *free recall test* „test de reproducere liberă", probă asociativă (distinctă de engl. *recall test*, în care răspunsul este limitat), în care nu există nici o restricţie în ceea ce priveşte răspunsul (English). Echivalente: *evocare*. (C.V.)

RETENTION, vezi REŢINERE

RETENTIVENESS, vezi CAPACITATE DE PĂSTRARE

[engl. *Retention*] REŢINERE [fr. *rétention, mémorisation, conservation*, cf. Piéron; rus. *задержание, сохранение*]: (Referitor la memorie). (În concepţia behavioristă) Echivalent al *memorizării*, pentru Watson, procesul de consolidare a deprinderilor, de la cele motorii la cele verbale (Piéron); faptul de a putea executa un act învăţat, după o perioadă de timp în care actul respectiv nu a mai fost exersat (English). (În sens mai larg) Urma lăsată de orice experienţă, formînd baza învăţării, a memoriei, deprinderilor (Drever). Expr.: engl. *retention curve*, o curbă avînd gradul de reţinere pe axa verticală, iar timpul scurs de la învăţare pe axa orizontală (English); *selective retention*, capacitatea de a memora idei sau evenimente dintr-o categorie, mai bine decît pe altele (English); fr. *rétention mnémonique* (Piéron, s.v. *rappel*). Echivalente: *conservare; păstrare*. (C.V., TSC)

RÉTROACTION, vezi RETROACŢIUNE

[fr. *Rétroaction*] RETROACŢIUNE [engl. *feed-back*, cf. Piéron şi Birou s.v. *automation*, 31]: Acţiune aplicată asupra unor fapte trecute şi care provoacă un *efect retroactiv*. În domeniul percepţiei, de pildă, descoperirile recente ale psihofizicii au arătat că există o dependenţă între calitatea discriminării, măsurată de un prag diferenţial, şi sistemul de răspuns verbal de care dispune subiectul (Noizet p. 117); sistemul verbal are o influenţă retroactivă asupra procesului perceptiv realizat anterior. Uneori se identifică acest termen cu *feed-back* (Piéron vorbeşte numai despre [procese] *retroactive*, caracterizate prin faptul că stimulările sau procesele nervoase exercită o influenţă asupra fenomenelor mentale anterioare: un anumit

cîştig mnemonic face să scadă efectul unui cîştig precedent). Echivalent : *efect retroactiv.* (S.M.)

[engl. *Task*] SARCINĂ [fr. *tâche*; germ. *Aufgabe*, cf. Dorsch, Forgus 272; rus. *заδача*, cf. DRR] : O acţiune sau rezultatul unei acţiuni care este cerută unui individ de către o altă persoană sau de către el însuşi (English); activitatea cerută într-o probă şi răspunsul necesar; proba însăşi (TSC). Expr. : engl. *task demand*, cererea explicită a unui anumit gen de sarcină (English), ceea ce se cere în proba respectivă, cerinţa probei (TSC); *developmental task(s)*, niveluri de realizare sau de dezvoltare, considerate, într-o anumită societate sau la o anumită vîrstă, ca potrivite sau necesare pentru o anumită funcţie în societate (nivelul de dezvoltare putînd fi de ordin anatomic, ca schimbarea vocii la mascul, sau psihologic ori educaţional, ca abilitatea de citire egală cu a elevilor de aceeaşi vîrstă); *task orientation*, atitudinea unei persoane, cînd atenţia şi efortul ei sînt concentrate asupra realizării unei sarcini, mai curînd decît asupra satisfacerii altor persoane sau decît asupra propriei satisfacţii; *task set*, indică o accentuare asupra răspunsului care trebuie dat, mai curînd decît asupra scopului care trebuie atins (English). Echivalente : *probă* (TSC); *temă.* (M.V.)

SCALE, vezi SCARĂ

[engl. *Scale*] SCARĂ [fr. *échelle, hiérarchie*, cf. Piéron; germ. *Skala*, cf. Dorsch; ital. *scala*, cf. „Encicl. filos." *s.v.*, 1466] : 1) Succesiune, şir, serie de elemente (valori, mărimi, cifre etc.), în ordine crescîndă, descrescîndă sau cronologică (DLRM). Procedeu de determinare a mărimii unui obiect sau rezultat (English). Baterie de teste care permit o clasificare gradată a subiecţilor examinaţi, în general pentru a se stabili niveluri de dezvoltare (Piéron). Expr. : engl. *Binet-Simon Scale* „Scara Binet-Simon"; *Stanford-Binet Scale*, *WISC — Wechsler Intelligence Scale for Children* „Scara de inteligenţă Wechsler, pentru copii", *WAIS — Wechsler Adult Intelligence Scale* „Scara de inteligenţă Wechsler, pentru adulţi" (English); fr. *échelles sensorielles* „scări sensoriale", scări care pun în relaţie valorile stimulărilor cu cele ale reacţiilor (Piéron). 2) Ierarhie. Expr. engl. *scale analysis* [fr. *analyse hyérarchique*] „analiză ierarhică" (Guttman, 1941, Stoetzel 1946, cf. Piéron); (în ştiinţele sociale) Ierarhie socială, ierarhie a valorilor (Birou; Larousse P.). Echivalente : *ierarhie.* (M.B.)

[engl. *Shift*] SCHIMBARE [engl. echival. *shifting*, cf. Piéron] : Termen folosit în psihologie pentru a se desemna modificarea (bruscă) a unei reacţii, a unui răspuns, sau modificări în cadrul unui proces. (În forma engl. *shifting* : trecerea de la un punct de vedere la altul, în gîndirea conceptuală; Goldstein cf. Piéron). Expr. : engl. *law of shifting* „legea schimbării", pierderea rapidă a avantajului pe care un răspuns îl are în raport cu alte răspunsuri similare la aceeaşi situaţie, dacă nu rămîne prezentă o formă de presiune (English); *shift of level principle* (K. Koffka) „principiul schimbării nivelului", principiul conform căruia, cînd condiţiile înconjurătoare schimbă poziţia a doi stimuli dintr-un continuum, cei doi

stimuli tind a-şi păstra aceeaşi relaţie unul în raport cu celălalt (English); *shifting of attention* „schimbarea atenţiei" (de la un obiect la altul); în cazul percepţiei, este vorba despre raportul dinamic fond-obiectul percepţiei (English). Engl. şi: *shifter* (echivalent, în fr., cu *embrayeur*, cf. R. Jakobson, E., 176), o anumită clasă de unităţi gramaticale (Jespersen, cf. R. Jakobson, S., 2). Echivalente: *modificare, comutare, schimb.* (A.P., TSC)

SHIFT, vezi SCHIMBARE

SKILL, vezi ÎNDEMÎNARE

SOLILOCVIU: Exprimare verbală neîndreptată către un partener propriu-zis (acesta poate fi presupus, imaginar, ca fiind propria persoană a celui care vorbeşte, sau poate fi considerat ca atare un obiect — o jucărie, de pildă, în cazul copiilor —, o persoană absentă etc.). Solilocviul se observă adesea la copii (mai ales în anumite condiţii: în perioada de învăţare a limbii, către 2 ani, la copii crescuţi izolaţi, lăsaţi singuri etc.); el dispare, cu vîrsta (prin interiorizarea gîndirii) şi mai ales în condiţii de educaţie în colectivitate şi de adaptare la colectiv. Solilocviul este un derivat al funcţiei de comunicare a limbajului, provenit din necesitatea exprimării către un partener (chiar absent sau imaginar). Echivalent: *a vorbi (de unul) singur.* (TSC)

SPAN, vezi CAPACITATE

SPEED, vezi RAPIDITATE

[engl. *Alertness*] STARE DE ALARMĂ (TSC) [termen fără echivalent francez, cf. Piéron]: Faptul de a fi în stare de alarmă, de pregătire, cu grade variabile, în funcţie de moment sau de individ, despre care se spune că este mai mult sau mai puţin adormit sau foarte treaz (Piéron). Echivalente: *stare de veghe*; *stare de mobilizare* (TSC, C.V.)

STRESS, vezi SUPRASOLICITARE

[engl. *Pattern*] 1) STRUCTURĂ[2] [fr. *pattern*, cf. Piéron; rus. *установка*]: 1) Unitate funcţională a unor părţi distincte, operînd ca un întreg (Drever; English), configuraţie, formă (în sensul germ. *Gestalt*); desemnează atît o structură organică şi fizică, cît şi o structură comportamentală (Piéron). Expr. engl.: *stimulus pattern, behavior(al) pattern* (English) „structură comportamentală" (TSC), *perceptual pattern* (English), *pattern similarity* (Blattel, cf. Piéron) „similaritate structurală" (TSC); engl. *patterning* (în neurologie) „montaj" (Piéron) sau (deprindere) structurantă, deprindere de a răspunde la configuraţii ale unui stimul (Hull, cf. Piéron). Echivalente: *configuraţie.* 2) STANDARD (TSC) [fr. *pattern* cf. Piéron, *patron, type, modèle, schéma*]: Tipar, model, schemă, tip (Piéron), model de copiat (English), ceea ce este propus pentru a fi imitat ori copiat, arhetip; plan (Webster). Expr.: engl. *pattern-case* „caz tip" (Piéron). (În statistică) Matricea, sau tabloul saturaţiilor diferitelor

teste, în factori; reprezentarea schematică, indicînd compoziţia factorială a diferitelor teste (Piéron). Echivalente : *tipar*, *model*, *schemă*; *pattern*; *matrice*, *compoziţie factorială*. (A.D., TSC)

[engl. *Subception*; fr. *Subception*] SUBCEPŢIE : Proces perceptiv infraconştient, care se manifestă printr-o reacţie (Piéron) la un stimul subliminal (TSC), sau care este eficient fără a fi perceput (Piéron) ori e „perceput inconştient" (Sillamy). Introdus prin experimente ale lui Lazarus şi McCleary (1951)asupra comunicării cu stimuli de slabă intensitate, prezentaţi tahistoscopic, care dau totuşi o reacţie galvanică; cercetări actuale, de Bevan; interesează comunicarea, publicitatea etc. (Piéron). Echivalente : *reacţie la stimul subliminal*, *infrarecepţie* (TSC). (TSC)

[engl. *Stress*] SUPRASOLICITARE : 1) Agresiune, acţiune violentă exercitată asupra unui organism (un zgomot violent, un impuls electric intens, un şoc emoţional puternic sînt factori de suprasolicitare, fr. *stressants* — Piéron, Sillamy). 2) Efectul unei acţiuni violente asupra organismului (Piéron), ansamblu de reacţii care urmează după o agresiune (Lafon), reacţia la un agent suprasolicitant (TSC), stare în care se găseşte un organism ameninţat de dezechilibru, sub acţiunea unor agenţi sau condiţii care pun în pericol mecanismele sale homeostatice (Sillamy); tulburări extreme ale funcţiilor biologice şi psihologice, provocate de condiţii neobişnuit de ameninţătoare, care produc rău sau pun în faţa unor cerinţe foarte mari (Lazarus). 3) Expr. : *agent* (*factor*) *stressant* sau *suprasolicitant*, factor care ameninţă sau distruge echilibrul organismului. Echivalente : *tensiune*, *stress*; (factor sau agent) *stressant*. (G.N., TSC)

TARGET, vezi OBIECTIV

TASK, vezi SARCINĂ

TAUX, vezi PROPORŢIE

TAXINOMIE [engl. *taxinomy*, *taxonomy*, *taxology*, cf. Penguin E.D.; fr. *taxinomie*, *taxonomie*, cf. Piéron; ital. *tassinomia*, *tassonomia*, cf. Lalande] : 1) Clasificarea organismelor, a animalelor şi a plantelor, pe baza relaţiilor naturale (English, Webster). Ştiinţa clasificării (în special în lumea vie — Penguin E.D.), clasificarea ştiinţifică, în special în zoologie, unde anumite criterii utilizate se referă la comportamente, considerate ca specifice, ale anumitor animale (Piéron). 2) Principii de clasificare (English, Fowler). Teorie a clasificărilor şi principiile care îi stau la bază în diferite ştiinţe şi, a diverse fenomene, ca fapte lingvistice etc. (TSC). Se pare că termenul fr. *taxonomie* a fost propus de către Candolle (A. de Jussieu, cf. Lalande), definind prin el teoria clasificărilor, într-un sens mai restrîns decît cel actual, şi anume ca parte a botanicii care tratează clasificările plantelor, legile şi regulile care trebuie să determine stabilirea metodelor şi a sistemelor (Lalande). A. Comte foloseşte termenul fr. *taxonomique*; Littré subliniază incorectitudinea formei fr. *taxonomie* şi indică drept singurele acceptabile fr. *taxinomie* sau *taxionomie* (cf. Lalande). (M.V., TSC)

[engl. *Goal*] ȚINTĂ [fr. *but, stimuli*, cf. „Année psy." 1964, *64*, nr. 1, 178; rus. *цель* cf. D.R.R.]: Rezultatul final, imediat sau îndepărtat, urmărit de un organism și avînd la bază apariția unui motiv sau a unui impuls, și neimplicînd întotdeauna ideea specifică de „scop" (English). Este larg utilizat în psihologia modernă în legătură cu animalele și nu se pot identifica engl. *goal* și *purpose*; în unele concepții de psihologie socială, engl. *goal* pare să însemne un rezultat final al unei acțiuni sau al unei serii de acțiuni, fără a se putea spune că organismul care acționează a intenționat să facă acele acțiuni (Gould și Kolb 290). Expr.: engl. *collective goal*, scop realizabil numai prin eforturi colective (English). (M.V.)

TRANSITIVITATE [engl. *transitivity*; fr. *transitivité*; germ. *Transitivität*, cf. Lalande; rus. *транзитивность*, cf. Piaget Genesis, 391]: (Termen luat din logică, cf. English). Proprietate a unei relații logice, constînd din faptul că relația se transmite ca atare, prin termenii intermediari, între primul și ultimul termen al șirului de termeni ordonați, pe baza acestei relații (D. Enc. R.); utilizat de J. Piaget, pentru a desemna relații susceptibile de combinații aditive, ca în egalitatea *transitivă*: A = B, B = C, deci A = C (cf. Piéron). Calitățile fizice obișnuite sînt transitive, dar calitățile psihologice sau activitățile psihologice nu sînt în mod necesar transitive (English). (S.M.)

VORBIRE: 1) Formă fundamentală prin care se realizează limbajul, și anume prin utilizarea organelor vocale de articulare. 2) Procesul de exprimare verbală, în forma lui actualizată, reprezentat concret, în exterior, prin secvențe grupate, de sunete articulate. 3) După terminologia lingvistului F. de Saussure, astăzi mult utilizată, *vorbirea* (fr. *parole*) este forma de realizare concretă a *limbii* (fr. *langue*); în termenii teoriei informației corespunde *mesajului*, formă de concretizare a *codului* (care ar corespunde *limbii*). Dacă ne referim la *vorbire* numai în sensul ei propriu, care implică exprimarea vocală, atunci *vorbirea* acoperă numai o parte din sfera *mesajelor* posibile (acestea pot implica și semne gestuale etc.). (TSC)

LISTA LUCRĂRILOR CONSULTATE ȘI A ABREVIERILOR

— „Am. j. psy.": „American Journal of Psychology".
— „An. psy.": „L'année psychologique".
— Anohin, „Vopr. filos.": P. K. Anoxin, *Fiziologija i kibernetika*, „Voprosy filosofii", 1957, nr. 4, pp. 142—158.
— Augé: C. Augé, P. Augé, *Nouveau petit Larousse illustré*, Paris, Larousse, 1945.
— B. sov. encikl.: *Bol'šoja Sovetskaja enciklopedija* (red. B. A. Vvedenskii), Moskva, Gosudarstvennoe naučnoe izdatelstvo Bol'šoja Sovetskaja Enciklopedija, 1955, vol. 31, ed. a II-a.
— Birou: A. Birou, *Vocabulaire pratique des sciences sociales*, Paris, Ed. Ouvrières, 1966.
— Bross: I. Bross, *Prévision et décisions rationnelles*, Paris, Dunod, 1961.
— „Bull. psy.": „Bulletin de psychologie".

— ,,Cah. psy.'' : ,,Cahiers de psychologie''.
— Chamber : William Geddie M.A.B. Sc. (red.), *Chambers' Twentieth Century Dictionary*, London, W. R. Chambers LTD, 1964.
— ,,Child devel.'' : ,,Child development''.
— Ciofu, Floru : I. Ciofu, R. Floru, *Atitudinea pregătitoare (set-ul) şi indicatorii săi bioelectrici*, ,,Revista de psihologie'' 1966, nr. 1, pp. 61—76.
— Davitz : Joel R. Davitz, *The Communication of Emotional Meaning*, New York, Mc Graw-Hill Book Co., 1964.
— Delay, Pichot : J. Delay, P. Pichot, *Abrégé de psychologie. A l'usage de l'étudiant*, Paris, Masson, 1962.
— D. E. R. : *Dictionar englez-român*, Bucureşti, Ed. ştiinţifică, 1965.
— D. Enc. R. : *Dicţionarul enciclopedic român*, Bucureşti, Ed. politică, 1962.
— D. F.R. : N. N. Condeescu, G. Haneş, *Dicţionar francez-român*, Bucureşti, Ed. ştiinţifică, 1967.
— D. F.W. : A. Pinloche, A. Jolivet, *Deutsch-Französisches Wörterbuch*, Paris, Larousse, 1957.
— D.G.R. : *Dicţionar german-român*, Bucureşti, Ed. Acad. R.S.R., 1966.
— D.L.R.M. : *Dicţionarul limbii române moderne*, Bucureşti, Ed. Acad. R.P.R., 1958.
— Dorsch : Friedrich Dorsch, *Psychologisches Wörterbuch*, Hamburg-Bern, Gemeinschaftsverlag, R. Meiner, H. Huber, 1959.
— Drever : J. Drever, *A Dictionary of Psychology*, London, Penguin Books, [1952 ; ed. 1965].
— D.R.R. : Gh. Bolocan (red.), *Dicţionar rus-român*, Bucureşti, Ed. ştiinţifică, 1964.
— D.T.P. : *Dicţionar tehnic poliglot*, Bucureşti, Ed. tehnică, 1963.
— Dumas : G. Dumas, *L'expression des émotions*, în G. Dumas (red.), *Nouveau traité de psychologie*, Paris, Alcan, 1933, vol. III, pp. 41—120.
— Enciclopedia filos. : *Enciclopedia filosofica*, Istituto per la collaborazione culturale, Venezia-Roma, ed. I, 1957, 4 vol.
— English : Horace B. English, Ava Champney English, *A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytical Terms*, New York-London-Toronto, Longmans Green and Co., 1961.
— Floru, P. A. : R. Floru, *Psihofiziologia atenţiei*, Bucureşti, Ed. ştiinţifică, 1967.
— Forgus : R. H. Forgus, *Perception, the Basic Process in Cognitive Development*, New York, McGraw-Hill, 1966.
— Foulquié : P. Foulquié, R. Saint-Jean, *Dictionnaire de la langue philosophique*, Paris, P.U.F., 1963.
— Fowler : H. W. Fowler, F. G. Fowler, *The Concise Oxford Dictionary of Current English*, Oxford, Univ. Press (Panstwowe Wydownictwo Naukowe), 1956.
— Fraisse : P. Fraisse, *Le rôle des attitudes dans la perception*, în H.C.J. Duijker, P. Fraisse, R. Meili, P. Oléron, J. Paillard (red.), *Les attitudes* (Symposium, Bordeaux, 1959), Paris, P.U.F., 1961, p. 47.
— Gould şi Kolb : J. Gould, W. Kolb (red.), *A Dictionary of the Social Sciences*, Toronto-Ontario, Collier- Macmillan- The Free Press of Glencoe, 1964.
— Guillaumaud : J. Guillaumaud, *Cibernetica şi materialismul dialectic*, Bucureşti, Ed. ştiinţifică, 1967.
— Guillaume, Forme : Paul Guillaume, *La psychologie de la forme*, Paris, Flammarion, 1937.
— Harriman : P. L. Harriman (red.), *Encyclopedia of Psychology*, New York, Philosophical library, 1946.
— Hilgard şi Atkinson : E. Hilgard, R. Atkinson, *Introduction to Psychology*, New Harcourt, Brace and World Inc. [ed. 4, 1967].
— Iakubinski : L. P. Iakubinski, *O dialogičeskoi reči*, în ,,Russkaia reci'', I, Petrograd, 1923 [extras].
— I.C.P. XIX : *Circular 1. International Congress of Psychology* [27 iulie-2 august 1969, Londra], [Londra, 1967].
— Jakobson, E. : R. Jakobson, *Les embrayeurs, les catégories verbales et le verbe russe*, în *Essais de linguistique générale*, Paris, Ed. de minuit, [f.a.], pp. 176—197.

— Jakobson, L. : R. Jakobson, *Linguistics and Communication Theory*, „Proc. Symposia in Appl. Mathem.", vol. XII, American Mathematical Society, 1961, pp. 245—252.
— Jakobson, S. : R. Jakobson, *Shifters, Verbal Categories, and the Russian Verb*, Harvard University, 1957.
— „J. abn. and soc. psy." : „Journal of Abnormal and Social Psychology".
— „J. appl. psy." : „Journal of Applied Psychology".
— „J. exp. psy." : „Journal of Experimental Psychology".
— „J. psy." : „Journal of Psychology".
— Lafon : R. Lafon, *Vocabulaire de psychopédagogie et de psychiatrie de l'enfant*, Paris, P.U.F., 1963.
— Lalande : André Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, P.U.F., 1962.
— Landa, A. : L. Landa, *Înarmarea elevilor cu metode raționale de gîndire și problema algoritmilor*, „Analele rom.-sov., ped.-psih.", 1961, nr. 4, pp. 65—81.
— Landa, D. : L. Landa, *Despre abordarea cibernetică a teoriei învățării*, în *Dialectica marxistă și științele moderne*, vol. IV, București, Ed. politică, 1963.
— Larousse XX : P. Augé (red.), *Larousse du XX^e siècle* (în 6 vol.), Paris, Larousse, 1928—1933.
— Larousse, Cl. : *Larousse classique-Dictionnaire encyclopédique*, [Paris], [1957].
— Larousse, P. : *Nouveau Petit Larousse*, Paris, Larousse, 1968.
— Lazarus : Richard S. Lazarus, *Psychological Stress and the Coping Process*, New York, McGraw-Hill Book Co., 1966.
— Marcus, Nicolau, Stati : S. Marcus, Ed. Nicolau, S. Stati, *Introducere în lingvistica matematică*, București, Ed. științifică, 1966.
— Markov : A. A. Markov, *Logica matematică. Teoria algoritmilor*, București, Bibl. Anale Rom. -Sov, seria tehnică, 1963.
— Miller, L. : G. Miller, *Langage et comunication*, Paris, P.U.F., 1956.
— Miller, P. : G. Miller, *The Magical Number Seven Plus or Minus Two : Some Limits on our Capacity for Processing Information*, „Psy. review", 1956, vol. 63, nr. 2, pp. 81—97.
— Morgan : C. T. Morgan, *Introduction to Psychology*, New York, Mc Graw-Hill, 1966 (Glosar).
— Munn : L. N. Munn, *Psychology, the Fundamentals of Human Adjustment*, ed. 5, Boston, Houghton Mifflin Co., 1966 (Glosar).
— Nicolau și Bălăceanu : Ed. Nicolau, C. Bălăceanu, *Cibernetica*, București, Ed. științifică, 1961.
— Noizet : G. Noizet, *Rétroaction du système verbal de réponse sur le processus perceptif*, „Cah. psy.", 1966, vol. 9, nr. 3—4, pp. 117—121.
— Ped. encikl. : *Pedagogičeskaja enciklopedija* (red. I. A. Kairov, F. N. Petrov), Moskva, „Sovetskaja Enciklopedija", 1966, vol. 3.
— Ped. slovar' : *Pedagogičeskii slovar'* (red. I. A. Kairov), Moskva, Izd. A.P.N., 1960.
— Penguin E.D. : G. N. Garmonsway (red.), *The Penguin English Dictionary*, [f.l.], Penguin Books, 1965.
— Piaget, Genesis : J. Piaget i B. Inhelder, *Genezis elementarnyx logičeskix struktur*, Moskva, Izd. inostr. literatur, 1963.
— Piéron : H. Piéron, *Vocabulaire de la psychologie*, Paris, P.U.F., 1957.
— Psychol. : Tomako Inagaki, *A Cross Cultural Study of the Feminine Role Concept between Japanese and American College Women*, „Psychologia", 1967, vol. X, nr. 3—4, pp. 144—154.
— „Psychol. rev." : „Psychological Review".
— „Quart. j.e. psy.": „The Quarterly Journal of Experimental Psychology".
— Ralea, S.T. : M. Ralea, *Problema inconștientului*, în *Scrieri din trecut. In filozofie*, București, Ed. de stat pentru literatură și artă, 1957, pp. 9—80.
— R.A.S. : A. V. Kunina (red.), *Russko-angliiskii slovar'*, Moskva, Gosud. Izd. Inostr. i Nacional. Slov., 1961.
— „Riv. psicol".: „Rivista di psicologia" (Firenze).
— Roșca, Cr. : Al. Roșca, *Condițiile dezvoltării flexibilității și creativității gîndirii*, în Al. Roșca (red.), *Creativitate, modele, programare*, București, Ed. științifică, 1967.

— Rovenski, Uemov, Uemova : Z. Rovenski, A. Uemov, E. Uemova, *Maşina şi gîndirea. Studiu filozofic despre cibernetică*, Bucureşti, Ed. politică, 1962.
— Sillamy : N. Sillamy, *Dictionnaire de la psychologie*, Paris, Larousse, 1965.
— Slama-Cazacu, L. : T. Slama-Cazacu, *Limbaj şi context*, Bucureşti, Ed. ştiinţifică, 1959.
— Slama-Cazacu, D. : T. Slama-Cazacu, *Dialogul la copii*, Bucureşti, Ed. Acad. R.P.R., 1961.
— Slama-Cazacu, Com. : T. Slama-Cazacu, *Comunicarea în procesul muncii*, Bucureşti, Ed. ştiinţifică, 1964.
— Tervoort : B. Tervoort, *Glossary of Some Technical Terms in the Field of the Teaching and the Education of the Deaf*, ,,Proc. Int. Congr. on Educ. of the Deaf'', [f.l.], 1963.
— Tr. psy. exp. : P. Fraisse, J. Piaget (red.), *Traité de psychologie expérimentale*, Paris, P.U.F., vol. I—IX, 1963—1965.
— Vinogradova : O. S. Vinogradova, *Orientirovočnyi refleks i ego neirofiziologičeskie mexanizmy*, Moskva, Izd. A.P.N., 1961.
— Voc. mat. : G. E. Filipescu, A. Ioachimescu, I. Ionescu, T. Lalescu, G. Ţiţeica, *Vocabular matematic*, Bucureşti, Institutul de arte grafice ,,Carmen-Sylva'', (Biblioteca ,,Gazetei matematice'', 1923, nr. 9).
— Vocab. psychan. : D. Lagache, J. Laplanche, J. B. Pontalis, *Vocabulaire de la psychanalyse*, Paris, P.U.F., 1966.
— ,,Vopr. psihol.'' : ,,Voprosy psihologii''.
— Webster : Lucile H. Charles, *Webster's Third New International Dictionary of the English Language, Unabridged*, London, G. Bell Sons. LTD-Springfield Mass. G. C. Merriam Co.
— Woodworth : R. S. Woodworth, *Psychologie expérimentale*, Paris, P.U.F., 1949.
— ,,Word'' : [revista] ,,Word''.
— W. Kybern. : G. Klauss, *Wörterbuch der Kybernetik*, Berlin, Dietz Verlag, 1967.
— Zagona : S. Zagona, J. E. W. William, J. MacKinnon, *Group Effectiveness in Creative Problem Solving Tasks : An Examination of Relevant Variables*, ,,J. psychol.'', 1966, vol. 62, pp. 111—137.
— Zincenko : P. I. Zinčenko, *Neproizvolinoe zapominanie*, Moskva, Izd. A.P.N., 1961.

Predat la : 28.03.1968

AL XVI-lea CONGRES INTERNAȚIONAL DE PSIHOLOGIE APLICATĂ, AMSTERDAM, 18 — 22 august 1968

AL. ROȘCA

Spre deosebire de congresele anterioare organizate de Asociația Internațională de psihologie aplicată, Congresul al XVI-lea aduce cîteva elemente noi și interesante. În primul rînd s-a apreciat că dezvoltarea actuală a psihologiei aplicate cere o confruntare sistematică a teoriei și practicii. Această orientare a fost evidentă în majoritatea lucrărilor congresului. Ca exemplu menționăm simpozioanele *Noi dezvoltări în teoria testelor*, *Contribuția psihologiei experimentale la psihologia clinică*, *Aplicațiile teoriei învățării la terapie* ș.a.

Un alt element nou s-a remarcat în ceea ce privește modul de prezentare a lucrărilor și de dezbatere a problemelor. Pe lîngă forma tradițională a prezentării de comunicări, a conferințelor de seară și a unui număr redus de simpozioane, la acest congres s-a pus accentul pe simpozioane și pe așa-numitele grupe de lucru.

În legătură cu simpozioanele, organizatorii au recomandat și au luat măsuri ca punctul de greutate să cadă mai mult pe schimb de idei decît pe schimb de informații, iar discuțiile să se concentreze asupra subiectelor controversate. În fiecare simpozion, discuțiile au avut ca bază un referat elaborat de un specialist cunoscut. După o scurtă introducere a conducătorului discuției, membrii forumului, care reprezentau puncte de vedere diferite, și-au prezentat opiniile, urmate de discuții între membrii forumului, la care s-au asociat adeseori, cu aprobarea conducătorului discuției, intervenții din sală.

Grupele de lucru au fost seminarii axate pe subiecte specializate. Ele au fost organizate — în număr de 45 — în diferite laboratoare, institute sau clinici, în majoritatea cazurilor unități de cercetare în care se studia problema ce urma să fie discutată de grupul respectiv. Grupele de studiu s-au organizat toate în aceeași zi și au cuprins pe cei care aveau preocupări similare, circa 20—25 de congresiști în fiecare grupă. Ele și-au desfășurat activitatea în cursul unei zile întregi, permițînd participanților să discute informal, să facă schimb de idei, planuri de colaborare etc.

Simpozioanele au fost în număr de 14. La cele menționate mai înainte adăugăm : modele de decizie în psihologia aplicată ; munca și oboseala ; influența organizării formale asupra conduitei umane în situații de muncă ; contribuția psihologiei clinice la sănătatea mintală ; măsurarea creativității ; probleme actuale ale adolescenței ș.a.

La *ședințele de comunicări*, accentul a fost pus pe informații cu privire la un anumit subiect. Comunicările au fost urmate de discuții libere. La o parte din aceste ședințe, specialiști cunoscuți au fost invitați să prezinte punctul lor de vedere asupra unui subiect dat.

În cadrul unei conferințe de seara, A. R. Luria a vorbit despre *Neuropsihologia ca știință*. O prezentare, chiar foarte rezumativă, a tuturor lucrărilor prezentate la congres este imposi-

bilă în cadrul acestei cronici. Ne vom mulțumi cu unele spicuiri, care, fără îndoială, vor avea o anumită doză de arbitrar.

Referindu-ne la *simpozioane*, menționăm, în legătură cu tema „Probleme actuale ale adolescenței", ideea exprimată de N. Beets (Olanda) în referatul său, că cei mai chemați să ajute la rezolvarea problemelor ce apar la această vîrstă sînt profesorii, care trebuie să aibă cunoștințe temeinice asupra acestor probleme și să fie ajutați în această sarcină de psihologul școlar și alți specialiști care se ocupă de aspecte psihomedicale ale adolescenței. În referatul privind *contribuțiile psihologiei clinice la sănătatea mintală* (G.W. Albee, S.U.A.) s-a subliniat că psihologia clinică poate aduce o contribuție majoră în domeniul sănătății mintale, dar numai în măsura în care se ajunge la o explicare a tulburării mintale, inclusiv a componentei social-culturale. S-a exprimat punctul de vedere că cele mai multe forme de conduită nevrotice și funcțional-psihotice sînt învățate, iar tratamentul trebuie să fie în primul rînd educațional. Fără îndoială, această învățare trebuie legată de condițiile de mediu la care individul învață să reacționeze, condiții care în referat sînt abia enunțate.

În legătură cu *Abordarea experimentală a organizațiilor* (referent M. Irle, R.F. a Germaniei), s-a arătat că multe din problemele organizării pot fi rezolvate numai prin colaborare interdisciplinară. Cercetările de laborator sînt mai puțin indicate pentru fenomenele de organizare. Trebuie căutate situații mai puțin artificiale, mai naturale.

Unul din simpozioane, condus de C.W. Taylor, a fost consacrat „măsurării creativității". Problema a fost analizată pe patru aspecte : persoana creatoare, procesele creatoare, produsele creației și mediul sau climatul creației. În legătură cu persoana creatoare s-a abordat rolul factorilor intelectuali și non intelectuali. S-a subliniat rolul datelor biografice în predicția creativității și a unor teste situaționale. Pentru aprecierea rolului eredității s-au menționat cercetările lui Barron asupra gemenilor univitelini și bivitelini, care arată diferențe ceva mai mari între gemenii bivitelini decît între univitelini, la unele trăsături de creativitate.

În cadrul *ședințelor de comunicări* au prezentat lucrări și psighologi români. Le vom menționa în contextul celorlalte comunicări.

În grupul comunicărilor de psihologie clinică, comunicarea *Predicția succesului psihoterapeutic* (M. P. Bolten, Olanda) a abordat relația dintre gradul de anxietate și succesul terapeutic. În același grup a fost prezentată și comunicarea *Aspectele relației analgesiei sugerate în stare de hipnoză și amnezia posthipnotică* (N. Diaconescu, V. Pîrvu, V. Gheorghiu, România). Pentru eliminarea senzației dureroase provocate prin novocaină, destinată să combată cefaleele nevralgice sau nevrotice, autorii au recurs la executarea injecțiilor în stare de hipnoză. Unii pacienți nu și-au amintit, după ieșirea din hipnoză, că au suferit o intervenție. Absența durerii provocate de injecție a fost constatată la 64% din subiecți, durere slabă la 30%, durere de intensitate medie la 6%. Amnezia posthipnotică a fost constatată la 25% subiecți. Anularea acestei amnezii într-o a doua stare de hipnoză a arătat că 93% din subiecți și-au amintit de infiltrațiile ce li s-au făcut, arătînd locul, numărul și momentul injecțiilor, dar negînd orice senzație de durere.

Unele comunicări au menționat diferite modalități de utilizare a calculatoarelor în activitatea *instructivă* (R. C. Atkinson, S.U.A., L. Bitzer, S.U.A., și J. A. Easley, Elveția, ș.a.).

Mai mulți autori au abordat diferite aspecte ale relației dintre muncă și oboseală.

În comunicarea *Capacitatea de muncă și oboseala la adolescenți*, autorii (S. N. Cikhrtisvili și K. D. Kovzanadze, U.R.S.S.) găsesc că, atunci cînd subiecții sînt puși să lucreze, în condiții experimentale, pînă la epuizare, copiii de 11 ani pot să lucreze mai mult timp decît cei de 12 și 13 ani ; numai cei de 16 ani îi depășesc. Eficiența (productivitatea) crește continuu cu vîrsta.

F. Gendre (Elveția), studiind efectele informării profesionale asupra preferințelor profesionale, găsește că un curs de informare profesională în clasele terminale ale școlarității

obligatorii a avut ca efect limitarea numărului de profesiuni concepute ca probabile şi o clarificare a structurii factorilor implicaţi, între altele eliminarea efectului vîrstei.

Comunicarea *Caracteristicile reprezentărilor şi noţiunilor economice la şcolari* (U. Şchiopu, M. Gîrboveanu, A. Turcu, România) analizează evoluţia acestor reprezentări şi noţiuni la şcolari între 7 şi 18 ani, din mediul urban şi rural. Se constată că dezvoltarea acestor reprezentări şi noţiuni este disarmonică; cunoaşterea preţului face un salt la 11—14 ani; noţiunea de valoare este confundată cîtva timp cu preţul de cost.

Într-o cercetare asupra recunoaşterii proporţiilor în cazul obiectelor reprezentate grafic, autoarea (H. Just-Kéry, Ungaria) găseşte că la 3—4 ani copilul nu ţine seama de proporţii, la 4—5 ani copiii compară obiectele (în cazul unui desen în care copilul este mai mare decît uşa, subiecţii, asimilînd copilul desenat cu copilul real, spun că pot intra pe uşă dacă se apleacă); copiii de 5—6 ani apreciază mai bine proporţiile (ei modifică uşa, făcînd-o mai mare pentru a putea intra copilul).

În grupul comunicărilor de ergonomie, A. Fassina (Franţa), studiind influenţa cunoaşterii criteriilor de evaluare a muncii (precizia, absenţa defectelor sau erorilor şi prezentarea generală a produsului finit), conchide că operatorii care ştiu să aprecieze mai bine criteriile de evaluare a muncii sînt cei care reuşesc mai bine în execuţia muncii şi că ar fi util să se concentreze criteriile de evaluare a unei munci cu execuţia atît în formarea profesionistului, cît şi în procesul muncii.

Menţionăm, de asemenea, cercetarea lui V. Andrilovic (Iugoslavia) privitor la relaţia dintre cunoştinţele generale (matematici, economie, limbă etc.) şi unele trăsături ale muncitorului. Variabila independentă a fost reprezentată de cantitatea de cunoştinţe generale, iar variabilele dependente — de unele trăsături, cum sînt: performanţa profesională, aptitudinea pentru avansare orizontală (versatilitate) şi verticală (spre o profesiune mai complexă). Coeficienţii de corelaţie au diferit în funcţie de grupele de cunoştinţe testate.

La problemele de psihodiagnostic a fost cuprinsă şi comunicarea *Analiza comparativă a cerinţelor picturale la alienaţi* (C. Enăchescu, România). Producţiile plastice ale bolnavilor au fost studiate în raport cu maladia. S-au prezentat caracteristicile acestor producţii la schizofreni, epileptici, ciclotimici şi oligofreni.

O. Miksik (Cehoslovacia) a prezentat rezultatele unor cercetări privind variaţiile unor însuşiri psihofiziologice în condiţiile unei expediţii în munţi înalţi (7 708 m, în Hindu-Kush, Pakistan).

În acelaşi grup de comunicări a fost prezentată şi lucrarea *Efectele zgomotului asupra diferenţelor individuale în vigilenţa auditivă* (E. Gulian, România); subiecţii au fost împărţiţi în atenţi şi neatenţi, în raport cu numărul semnalelor detectate în condiţii de linişte şi pe un fond de zgomot continuu sau intermitent, intens sau slab. S-a găsit o diferenţă statistic semnificativă între performanţele celor două grupe de subiecţi în toate condiţiile. Factorul principal în creşterea timpului de reacţie la ambele grupe a fost intermitenţa zgomotului.

În aceeaşi şedinţă a fost prezentată şi comunicarea *Nivelul de activare („arousal") şi performanţa umană* (R. Floru, E. Cioată, România). După un exerciţiu preliminar, au fost prezentate 1 450 de semnale relevante şi nerelevante. Analiza de varianţă a performanţelor a arătat că procentul semnalelor relevante are un efect diferenţiat asupra nivelului individual de detecţie.

Într-o comunicare intitulată *Interelaţia dintre ereditate şi mediu în formarea aptitudinilor*, autorul (L. F. Schoenfelt, S.U.A.) a aplicat unui număr de 400 000 de elevi din cursul superior, în curs de două zile, teste şi chestionare de interese şi aptitudini. Dintre aceşti subiecţi, 1 900 erau gemeni. S-a constatat că factorul „aptitudine generală" are cea mai mare proporţie de varianţă ereditară. Componenta de mediu a fost mai proeminentă în toate celelalte trăsături investigate.

Din grupul comunicărilor privitoare la învățarea limbajului, unele au abordat aspecte teoretice, altele experimentale. În legătură cu „teoria comunicativă a limbajului și psihologia învățămîntului limbilor străine" (V. A. Artemov, U.R.S.S.) s-a subliniat că această teorie a apărut ca rezultat al unor complexe cercetări psihologice, lingvistice, electroacustice și statistice. Un alt autor (L. Everstine, S.U.A.) a comunicat rezultatele unei cercetări în care subiecții au avut ca sarcină să inventeze o limbă, care să le permită emiterea și receptarea mesajelor. plecînd de la opt simboluri fără semnificație. S-a înregistrat timpul de rodare transmitere, primire și confirmare a mesajelor. S-a constatat că subiecții, care au lucrat cîte doi, au putut să creeze și să utilizeze un astfel de „limbaj privat". Fiecare pereche a reușit să formuleze un vocabular mutual și un rudiment de gramatică. Eficiența codării mesajului a crescut cu practica.

În sfîrșit, mai amintim în seria comunicărilor libere comunicarea lui S. Rubenowitz (Suedia) privitoare la influența factorilor motivaționali asupra performanței academice. Autorul pleacă de la constatarea că numeroase rapoarte semnalează că este în creștere, în multe țări, numărul studenților care-și întrerup studiile, precum și al celor care manifestă nesatisfacție în legătură cu studiile. Îmbunătățirea tehnologiei învățămîntului a avut un efect pozitiv, totuși nu suficient. Din aceste motive este necesară abordarea mai amplă a factorilor motivaționali.

Cu privire la grupele de studiu nu vom putea spune prea multe, pentru că s-au publicat numai tezele care au servit ca bază pentru discuții, iar fiecare congresist a putut participa la o singură grupă, avînd în vedere că toate și-au desfășurat activitatea paralel. Acele grupe care au putut ajunge la unele concluzii mai interesante și mai elaborate le vor publica în lucrări aparte.

În grupa „Cercetări privind prevenirea accidentelor industriale" s-au discutat evaluarea critică a factorilor care contribuie la producerea accidentelor și schițarea unor direcții de cercetare.

Grupa „Munca și oboseala", la care din partea psihologilor români a participat R. Floru, a dezbătut criteriile de apreciere a gradului de oboseală și metodele cele mai indicate de cercetare.

Grupa „Cercetări privind educația universitară" a dezbătut în ședința din prima jumătate a zilei eficiența unor metode și tehnici de învățămînt, iar în după-masa aceleiași zile s-au dezbătut, pe baza unui referat prezentat de Al. Roșca, mijloacele și căile de detecție și formare a aptitudinilor pentru cercetarea științifică.

O temă cu implicații atît medicale, cît și psihologice a dezbătut grupa al cărei subiect a avut ca titlu : „Personalitatea și problemele de adaptare în restabilirea cardiacă". Participanții au căutat să răspundă la trei întrebări : 1) există vreo relație între structura personalității și incidența maladiilor cardiace, îndeosebi infarctul miocardic? 2) Există, în această privință, conexiuni între variabile biologice și psihice? 3) Există indici psihologici de predicție a adaptării reușite a pacienților cu infarct miocardic?

O altă grupă de studii s-a ocupat de evaluarea vîrstei funcționale a muncitorilor între 30 și 70 de ani, în termenii unor factori practici. Geronotologi cunoscuți au fost invitați să participe la discuție, în scopul de a da posibilitățile de măsurare a procesului de înaintare în vîrstă (*ageing*) în raport cu adaptarea la muncă.

Una din grupe a discutat problema foarte importantă a simulării prin calculatoare a proceselor psihice, cu incidență asupra problemelor metodologice și tehnice.

Grupa care a dezbătut „Metodele clinice în psihologia școlară", a insistat îndeosebi asupra posibilităților înlocuirii testelor proiective (Rorschach, T.A.T.) prin teste mai obiective.

Grupa „Cercetări în psiholingvistică", la ale cărei lucrări au participat din partea psihologilor români T. Slama-Cazacu (care a făcut o expunere despre cercetările românești de

psiholingvistică) și A. Dabija, a dezbătut probleme actuale ale acestei discipline noi, de graniță între psihologie și lingvistică.

Subliniem activitatea grupei „Aspecte psihologice ale costului și eficienței educației școlare". S-a pus problema că, în afară de criteriul economic, trebuie căutate și alte criterii de apreciere a eficienței învățămîntului, cum sînt : satisfacția în muncă, autorealizarea, sănătatea mintală, criminalitatea, absenteismul etc.

În grupa „Diagnoza și tratamentul delincvenței", la care au participat, prezentînd și un referat, și psihologii români A. Tucicov-Bogdan și Tiberiu Bogdan, s-au discutat relația dintre mijloacele de diagnoză și metodele de tratament, precum și aplicabilitatea generală a măsurilor și metodelor psihologice la delincvenți.

Desigur că ar mai putea fi menționată și activitatea altor grupe, cum sînt : „Instruirea programată", „Problemele și dificultățile citirii", „Cercetarea pieței", „Abordarea social-psihologică a inovației în educație" etc., dar spațiul rezervat unei cronici științifice nu ne permite să insistăm mai mult. Probabil unele grupe vor publica tezele și rezultatele discuțiilor, pe care cei interesați le vor putea cunoaște nemijlocit.

În încheiere, menționăm condițiile excelente create de organizatorii congresului pentru desfășurarea lucrărilor, organizarea expozițiilor de aparate și cărți, ca și pentru cunoașterea orașului și a comorilor sale artistice, una din recepții fiind organizată în Rijksmuseum, cu celebra *Gardă de noapte* și alte capodopere ale lui Rembrandt și ale altor clasici ai picturii flamande.

Viitorul congres internațional de psihologie aplicată, al XVII-lea, a fost programat pentru 1971, la Liège.

Predat la: 23.09.1968

CONFERINȚA NAȚIONALĂ DE PSIHOLOGIE (BUCUREȘTI, 1968)

C. VOICU și Ș. IONESCU

În zilele de 21—23 octombrie 1968, în sălile Palatului Pionierilor din București, și-a desfășurat lucrările cea de-a II-a Conferință Națională de psihologie, la care au participat și psihologi de peste hotare. Conferința a fost organizată de Asociația psihologilor din Republica Socialistă România, sub auspiciile Academiei Republicii Socialiste România și ale Ministerului Învățământului.

În ședința festivă de deschidere au luat cuvîntul : prof. A. Roșca, membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România, președintele comitetului de organizare al conferinței ; prof. Radu Voinea, membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România, secretar general al Academiei Republicii Socialiste România, și prof. Traian Pop, adjunct al Ministrului învățământului.

După ce a adresat un călduros salut psihologilor români și străini, prof. Al. Roșca a subliniat interesul crescînd pentru problemele psihologiei în țara noastră, solicitările sporite adresate unor ramuri aplicative ale psihologiei : psihologia pedagogică, psihologia muncii și psihologia socială, deosebit de actuale fiind sarcinile psihologiei în organizarea științifică a muncii, a producției și a conducerii întreprinderilor. Președintele comitetului de organizare și-a exprimat convingerea că lucrările conferinței vor prilejui schimburi rodnice de opinii și de informații, vor favoriza contacte utile între participanți și vor ajuta pe psihologii de peste hotare, veniți în România, să cunoască preocupările și realizările psihologilor din țara noastră.

Adresînd participanților salutul Prezidiului Academiei Republicii Socialiste România, prof. Radu Voinea, în cuvîntul său, a relevat aportul adus de psihologii din țara noastră la perfecționarea activității din diferite domenii, ca urmare a aplicării rezultatelor cercetărilor psihologice. Lucrările publicate în ultima vreme sau cele în curs de publicare, contractele pe care cercetătorii psihologi le încheie cu diferite unități productive, atestă marele interes cu care oamenii muncii, inginerii și tehnicienii din întreprinderi privesc creația științifică din domeniul psihologiei.

După ce a salutat partcipanții la conferință în numele Ministerului Învățământului prof. T. Pop a arătat că îndeplinirea directivelor Comitetului Central al Partidului Comunist Român și a noii legi a învățământului fac necesară prezența tot mai activă a psihologilor la soluționarea problemelor ce stau în fața învățământului nostru : elaborarea noilor programe și manuale pentru școala generală de 10 ani, organizarea mai rațională a obiectelor de învățămînt, a volumului cunoștințelor și a nivelului acestora în raport cu posibilitățile de asimilare ale elevilor, orientarea școlară și profesională, perfecționarea metodelor și mijloacelor de învățămînt,

cunoașterea multilaterală a personalității tinerilor și rezolvarea multiplelor aspecte pe care le ridică activitatea de educare a tineretului școlar etc.

În aceeași ședință, prof. Al. Roșca a prezentat o comunicare asupra căilor de detectare și de formare a aptitudinilor științifice problemă de mare actualitate și de interes practic deosebit.

În după-amiaza zilei de 21 octombrie, lucrările Conferinței s-au desfășurat în paralel în cadrul a trei simpozioane. La primul simpozion, consacrat problemelor actuale ale cercetării în domeniul atenției, percepției și vigilenței, au fost prezentate trei referate : „Relațiile interdisciplinare în studiul percepției și atenției (din perspectiva psihologiei generale)" (T. Slama-Cazacu), „Contribuția psihofiziologiei la studiul atenției și vigilenței" (R. Floru), „Percepția și atenția — preocupare a psihologiei inginerești" (E. Popescu-Neveanu). Au participat la discuții : C. Botez, I.Ciofu, E. Gulian, Gh. Iosif, S. Marcus, C. Voicu, O. Vișan, A. Perju. În cadrul acestui simpozion și-au confruntat părerile psihofiziologi și cercetători din domeniul psihologiei generale, cu specialiști din domeniul psihologiei inginerești, pe teme, cum sînt : condițiile activității optime a dispecerului sau a operatorului în fața tabloului de comandă, atenția și oboseala, factorii de variabilitate a percepției, perspectiva psihologiei generale experimentale în studiul unor procese psihice etc.

La cel de-al doilea simpozion, intitulat „Operațiile intelectuale și strategiile învățării", s-au prezentat referate consacrate problemelor actuale ale psihologiei gîndirii (Al. Roșca), relațiilor între noțiuni și operații intelectuale (I. Radu), anticipării operaționale a învățării (P. Popescu-Neveanu), operativității gîndirii și aspectelor ei strategice (U. Șchiopu), sistemului și strategiei în dezvoltarea ontogenetică a gîndirii (B. Zörgö), naturii psihologice a conceptului de probabilitate și procesului educației intelectuale (E. Fischbein). Au participat la discuții : M. Bejat și A. Cosmovici. În acest simpozion au fost dezbătute probleme legate de dezvoltarea gîndirii în relație cu problemele învățării, sau de orientarea, căutarea și elaborarea de noi premise psihologice pentru însușirea cunoștințelor în procesul de învățămînt, și în legătură cu posibilitatea accelerării procesului de conceptualizare.

În cel de-al treilea simpozion, intitulat „Rolul psihologiei sociale în optimizarea activității industriale", au fost prezentate referatele asupra : cercetărilor românești de psihologie socială industrială (T. Herseni), procesului deciziei industriale în lumina psihologiei sociale (Gh. Zbăganu), relațiilor umane în grupa de muncă industrială (G. Dan-Spînoiu) și opiniei publice în grupa de muncă industrială (A. Tabachiu). Atît referatele cît și discuțiile desfășurate pe baza lor (I. Aluaș, M. Bolos, P. Golu, E. Krau, C. Zamfir) au subliniat importanța factorilor psihosociali, a relațiilor interumane din colectivele de muncă din întreprinderile industriale în procesul de organizare și conducere științifică a muncii.

În afara celor 3 simpozioane, lucrările Conferinței naționale de psihologie s-au desfășurat și în cadrul a 3 secții, care au funcționat în mod paralel. Din totalul de 153 de comunicări publicate sub formă de rezumat într-un volum apărut cu ocazia Conferinței naționale de psihologie (în editura Academiei), au fost prezentate în ședințele pe secții 97 de comunicări.

Secția I a cuprins comunicări din următoarele domenii : istoria psihologiei, psihologie generală, psihofiziologie și psihologie animală.

Comunicările prezentate în această secție au abordat numeroase probleme cu caracter teoretic, unele, interesînd și domeniul practicii : „Polaritatea conștiinței" (V. Pavelcu), „Cercetări experimentale comparative asupra integrării în noțiunea de gen a stimulilor verbali și a celor neverbali" (T. Slama-Cazacu, O. Vișan, A. Dabija), „Primul curs de psihologie experimentală ținut în România" (M. Bejat), „Forța și tensiunea psihică la Pierre Janet" (S. Teodorescu), „Dinamica funcției de identificare în percepție" (M. Golu), „Dinamica memorării și unele particularități individuale ale proceselor nervoase" (C. Voicu), „Rolul imaginației creatoare în structura talentului scenic" (S. Marcus), „Locul sinesteziei în aptitudinea pentru plastică"(Paul Popescu-Neveanu, C. Nicolau), „Studiul psihologic al capacității de expresie ca

indicator al talentului scenic" (G. Neacșu), „Contribuții la studiul percepției vizuale a spațiului în viziunea monoculară" (C. Botez), „Extinderea teoriei informației în problema determinării gradului de organizare și progres a sistemelor evolutive calitative (biologice, psihologice, pedagogice, sociale)" (Gh. Zapan), „Unele date privind structura factorială a aptitudinilor pentru matematică și literatură" (M.Bejat, A. Perju-Liiceanu), „Specificul psihologic al proceselor gîndirii" (P.Golu), „Investigarea unor aspecte ale personalității prin utilizarea experimentului asociativ-verbal" (C. Mamali), „Detecția stimulilor relevanți în funcție de densitatea lor temporală" (R. Floru, E. Cioată), „Dinamica modificărilor reflexului cutano-galvanic ca indicator al vigilenței în condiții de zgomot" (E. Gulian), „Solicitarea neuropsihică și etiologia oboselii profesionale la operatorii mașinilor electrice de calculat"(C.Berdan, M. Teodor, I. Cristescu), „Aspecte ale reactivității în condiții experimentale de modificare a stereotipului dinamic" (D. Popescu), „Unele corelate psihofiziologice ale transpunerii mintale la actori" (I. Ciofu, S. Marcus), „Instinct combativ și învățare la *Betta splendens*" (M.Beniuc), „Studiu asupra învățării și memoriei la șobolanii albi Wistar în funcție de vîrstă" (G. Enăchescu, Al. Vrăbiescu, G. Acălugăriței).

Secția a II-a a inclus comunicări din domeniile : psihologia copilului și pedagogică, psihologia muncii, psihologia socială, psihologia sportului. Au fost abordate numeroase probleme actuale privind aplicarea rezultatelor cercetării științifice psihologice în practica școlară, educativă, în industrie, comerț, orientare și selecție profesională, sport și alte domenii „Relația dintre motive, succesul școlar și opțiunile profesionale la preadolescenți și adolescenți" (A. Chircev), „Test proiectiv pentru diagnoza unor trăsături de caracter" (A. Cosmovici, T. Rudică, St Teodorescu), „Relațiile socio-afective dintre elevii rămași în urmă la învățătură și clasa școlară din care fac parte" (S. Sorescu), „Dezvoltarea psihică a copiilor preșcolari (de la 4 la 5 ani) — studiu longitudinal" (U. Șchiopu, D. Macadziob, A. Turcu și M. Gîrboveanu), „Evaluarea de către preșcolari a evenimentelor în ordonarea unor serii de imagini" (A. Turcu), „Modele mnemice în memorarea spontană la copiii de vîrstă preșcolară" (M. Gîrboveanu), „Contribuții privind structura și particularitățile psihologice ale învățării simbolice" (P. Constantinescu-Stoleru), „Compararea rapoartelor și ideea de șansă la copii" (E. Fischbein, I. Pampu, I. Mînzat), „Funcțiile modelului și ale structurilor conceptuale abstracte în formarea gîndirii istorice în clasele V și IX" (R. Mihalevici, A. Moga), „Dezvoltarea unor operații ale gîndirii prin folosirea simbolurilor figurale în analiza gramaticală" (E. Bejat), „Aspecte ale raportului dintre motivație și performanță în rezolvarea de probleme la elevi" (Al. Lazăr), „Aportul învățămîntului programat la dezvoltarea flexibilității gîndirii" (G. Munteanu, H. Pitaru), „Unele criterii pentru definirea sintalității grupelor școlare" (T. Bogdan, A. Tucicov-Bogdan, N. Radu), „Diferențe de perspectivă în aprecierea conducătorilor industriali" (L. Ghergu, E. Zamfir, S. Chelcea), „Reacțiile cumpărătorului de bunuri alimentare față de mijloacele publicitare" (C. Zahirnic) „Incapacitatea situațională și consecințele ei psihoorganizaționale" (C. Zamfir), „Relațiile interindividuale și formarea personalității" (M. Zlate), „Aspecte ale oscilațiilor de eficiență determinate de oboseala și monotonia în munca operatorului la tabloul de comandă" (C. Botez, M. Mamali), „Cu privire la solicitarea și gradul de siguranță a activității operatorului din producția semiautomatizată" (E. Popescu-Neveanu), „Analiza sistemului om-mașină în profesiunea de impiegat de mișcare" (E. Marinescu, M. Bolos), „Cercetări experimentale asupra deciziei în rezolvarea problemelor și în înțelegere" (G. Cristian), „Unele aspecte ale strategiei de supraveghere a tablourilor de comandă" (Gh. Iosif), „Corelații între oscilațiile ritmului de muncă și productivitate" (S. Tudor, L. Zotovici, M. Cristescu, R. Mateescu, G. Voicu, R. Elias), „Aspecte ale raportului de compatibilitate între elementele informative și dispozitivele de reglare în condiții de producție" (P. Ene), „Tipuri de decizie în activitatea pilotului aviator" (V. Ceaușu), „Probleme psihologice ale calificării strungarilor la locul de muncă" (P. Pufan, N. Lungu), „Variabilele sociopsihologice ale alegerii meseriilor metalurgice și ale reușitei în învățămîntul profesional" (E. Krau, I. Aluaș, I. Latiș, N. Jurcău), „Cauzele psihice

ale acțiunilor greșite produse în colectivul feroviar" (M. Bolos, N. Voiculescu), „Observații cu privire la repercusiunile psihice ale evenimentelor de zbor" (V. Teodorescu, C. Sion, V. Ceauşu), „Contribuții la problema prevenirii accidentelor de muncă" (I. Holban), „Proba construirii de fraze aplicată în studiul afectivității la sportivii din loturile olimpice" (I. Moscu), „Variațiile tensiunii psihice în pregătirea psihologică a sportivului pentru concurs" (M. Epuran, V. Horghidan, I. Mureşanu).

Secția a III-a a cuprins comunicări din următoarele domenii : psihologia medicală şi clinică, psihopatologie, igienă mentală şi psihopedagogie specială. Comunicările prezentate au abordat probleme actuale decurgînd din relațiile psihologiei cu medicina, ale psihopatologiei infantile şi a adultului, ca şi unele aspecte ale readaptării deficienților psihici şi senzoriali. S-au prezentat următoarele comunicări : „Unele particularități ale dinamicii tulburărilor de memorie în schizofrenie" (S. Roşu, A. Sîrbu, E. Ghirtoc, V. Ghiran), „Explicarea unor fenomene de afazie prin disfuncțiunea factorilor structurali ai similitudinii şi proximității" (C. Calavrezo), „Semnificația motivației psihologice în sindroamele reactive " (T. Pirozynski), „Implicații metodologice în prelucrarea datelor obținute prin intermediul testului T.A.T." (M. Cristescu), „Testul arborelui şi al pădurii" (F. Iacomi), „Contribuția simțului vibrotactil la perceperea vorbirii de către deficienții de auz" (V. Mare), „Despre patologia structurilor spațio-temporale" (E. Pamfil), „Aspecte psihopedagogice ale acțiunii de depistare şi prevenire a dificultăților lexice şi grafice" (Florica Bagdazar şi I. Nicolescu)," Unele particularități ale desenelor la afazici" (E. Boşcaiu, V. Mare), „Oboseala atenției concentrate la logonevrotici" (S. Bara), „Folosirea cuvintelor în afazie şi sfera lor semantică" (I. Voinescu), „Consecințele imobilității structurilor verbale memorate contextual asupra dezvoltării gîndirii şi limbajului la debilii-mintal" (C. Pufan), „Aspecte ale dinamicii gîndirii la afazici" (N. Gheorghiță-Sevastopol), „Anticiparea mintală în procesul de organizare şi dezvoltare a limbajului la copilul alalic" (C. Păunescu şi N. Radu-Rădulescu), „Particularități psihologice ale formării deprinderii de a vorbi corect la copiii cu despicături congenitale de boltă şi văl palatin" (M. Tomescu) „Cercetări asupra dezvoltării eficienței vizuale a ambliopilor în condițiile antrenamentului vizual sistematic" (M. Ştefan, Gh. Nicolae), „Unele aspecte ale reactivității anxioase în schizofrenia infantilă şi juvenilă" (I. Iancu, A. Onofrei), „Particularități ale eficienței intelectuale la copiii cu cardiopatii congenitale" (E. Eschenasy, G. Goldiş, S. Popescu, A. Rusei), „Fenomene de senescență psihologică precoce la cardiaci" (Ella Almăjan, D. Postelnicu), „Rolul şi statutul social de bolnav în raport cu structura personalității" (M. Lăzărescu), „Factori hormonali şi factori educativi în manifestările instinctului sexual la adolescent" (E. Semen-Negrea, D. Drafta), „A.T.9 în explorarea personalității bolnavilor depresivi" (C. Parhon. Ştefănescu, M. Roşca), „Aprecierea stărilor depresive prin determinarea gradual-semantică" (V. Predescu, G. Ionescu), „Contribuții la elaborarea psihodiagnosticului în oligofrenie" (P. Brînzei, N. Cosmovici), „Analiza psihopedagogică a sistemului notării la elevii debili mintali" (M. Hodoroabă şi S. Blumenfeld), „Date experimentale privind fenomenul lateralității în citirea Braille la elevii orbi" (W. Roth, M. Pop), „Studiul unor trăsături de personalitate la longevivi" (L. Belea, R. Cresin, P. Sterian), „Testul nivelului de aspirație şi corelarea sa cu unii factori prognostici în nevroze". (I. Vianu, C. Bucurică, R. Zellinger), „Tratamentul prin hipnoză al enureziei" (I. Popescu-Sibiu, Gh. Vîlceanu), „Cercetări asupra stărilor de afect reactive la vîrsta copilăriei" (I. Iancu, E. Solomon-Popescu), „Tratamentul şi reabilitarea prin metoda art-terapiei la bolnavii mentali" (C. Enăchescu), „Contribuții la psihoterapia anxietății infantile" (Al. Trifan), „Determinări psihologice de comportament cauzate de greşeli educative" (S. Blumenfeld, I. Alexandrescu, T. Gheorghiu), „Particularități perceptive la copiii epileptici" (N. Cosmovici, J. Avramovici).

La lucrările conferinței au participat şi psihologi din 9 țări : R.P. Bulgaria, (prof. G. Piriov), Canada (dr. M. Gulutsan), R.S. Cehoslovacă (dr. D. Kováč, dr. J. Marko, dr. L. Kosč, dr. E. Spaldonova), Cuba (dr. Arsenio Carmona), Italia (dr. E. Caracciolo, A. Flores),

R.S.F. Jugoslavia (dr. Ivan Ivić), Norvegia (dr. Ivar Lie), Suedia (prof. G. Johansson), R. P. Ungară (dr. L. Bartha).

Participanții străini au prezentat interesante comunicări despre : „Transferul de cunoștințe în învățarea profesională" (G. D. Piriov, Z. Zanev), „Rolul variabilelor legate de personalitate în însușirea celei de-a doua limbi" (M. Gulutsan, S. Sodhi), „Procesele de cunoaștere și certitudinea" (Dr. Kováč), „Cercetări experimentale asupra relației dintre gradul de învățare și factorul „acțiune pentru a învăța" (E. Caracciolo), „Cercetări experimentale asupra „efectului Zeigarnik" obținut în timpul unei întreruperi a probei într-o situație „motivantă" (E. Caracciolo, A. Dottore, P. V. Baudi), „Studiu experimental al învățării prin imitație la șoareci" (E. Caracciolo, S. Gafa), „Influența diferitelor nivele de impuls asupra formării unei reacții condiționate" (E. Caracciolo, A. Flores, M. Poli) „Conturul senzitiv, momentan al retinei ca un mijloc de abordare în studiul atenției"(Ivar Lie), „Percepția spațială a configurației unui stimul în continuă schimbare" (G. Johansson).

Programul conferinței a cuprins și alte comunicări ale unor psihologi de peste hotare, care, datorită neparticipării autorilor, nu au mai fost prezentate oral.

La lucrările conferinței au participat circa 400 de psihologi — cercetători sau practicieni, precum și beneficiari direcți ai cercetării psihologice, în primul rînd numeroase cadre didactice, medici și ingineri.

În încheierea lucrărilor Conferinței naționale de psihologie a luat cuvîntul prof. Al. Roșca, care a arătat că lucrările conferinței au evidențiat preocuparea de îmbinare a cercetării fundamentale și aplicative, au permis desprinderea unor concluzii teoretice din cercetări cu caracter aplicativ și au deschis perspective aplicative, mai apropiate sau mai îndepărtate, din cercetările cu caracter fundamental. Președintele comitetului de organizare a relevat însemnătatea dezbaterilor interesante și competente ale unor probleme de mare actualitate pentru știință și pentru practică, prilejuite de discuțiile pe marginea comunicărilor și în simpozioane, ca și preocuparea de a găsi tehnici noi, de diagnoză sau cercetare, de prelucrare matematică a datelor sau de transmitere a cunoștințelor în școală. În cuvîntul său a fost remarcată și colaborarea eficientă, pe tot parcursul lucrărilor, dintre psihologii români și străini.

În încheiere, prof. Al. Roșca a spus : „Conferința de psihologie a fost o importantă afirmare a psihologiei românești și totodată un examen pe care, fără îndoială, psihologii noștri l-au trecut cu succes. Experiența cîștigată, problemele și ideile noi ivite cu prilejul discuțiilor și confruntării părerilor vor fi fructificate în noi cercetări puse în slujba dezvoltării științei și a progresului societății noastre socialiste".

A. KREINDLER, A. FRADIS, *Performances in aphasia*, Collection Neuropsychologia. Monographies de Neuropsychologie, Paris, Ed. Gauthier-Villars, 1968

Această recentă monografie cuprinde atît date din literatura de specialitate, cît şi o serie de date originale, centrul de greutate căzînd asupra aspectelor neuropsihologice ale afaziei. Bibliografia cuprinde 309 titluri, indicînd o largă informare internaţională.

Un prim capitol tratează aspectele neurodinamice ale afaziei. Sînt expuse problemele legate de fenomenul de condiţionare în vorbire, mai ales în afazie. „Proba intervalelor", posibilitatea de a reproduce bătăi ritmate, cu intervale de 0,3—30 secunde, permite măsurarea cantitativă a funcţiei de apreciere a intervalelor de timp, cît şi cea a mobilităţii proceselor de bază. Cercetări în care s-au utilizat reflexul psiho-galvanic şi componenta verbo-respiratorie au arătat influenţa fenomenelor corticale de la nivelul vorbirii asupra celor subcorticale. Este expusă şi aplicarea în afazie a teoriei structurilor dinamice specifice fiziologice a lui A. Kreindler. Datele electroencefalografice sînt expuse sintetic.

Legătura dintre aspectele verbale şi cele neverbale şi diferenţele dintre vizual şi auditiv, studiate prin „proba celor 4 legături" şi „proba analizatorilor", arată diferenţierile care apar în acest domeniu la afazici faţă de subiecţii normali. Diferenţa de răspuns la excitantul verbal sau neverbal, auditiv sau vizual, permite o caracterizare pe baze obiective a bolnavilor afazici.

Tulburările fundamentale din afazie sînt expuse în mod sintetic, ele fiind : 1) reducerea vitezei de percepţie şi reacţie, 2) inerţia excitaţiei şi a inhibiţiei, 3) variabilitatea performanţelor, 4) fatigabilitatea, 5) fenomenul de blocaj verbal, 6) reducerea posibilităţii de a forma secvenţe în sistemul verbal.

Datele recente despre forme clinice şi clasificare în afazie sînt expuse pe scurt, autorii oprindu-se la o clasificare relativ simplă şi maniabilă şi discutînd cîteva forme mai deosebite ale bolii. Mult controversata problemă a explicării simptomelor afaziei este discutată cu prudenţă, pe baza datelor precise de cercetare, evitîndu-se teoriile fără fundament ştiinţific.

În problema localizării în afazie, în afară de datele mai mult sau mai puţin clasice, apare ideea că o leziune mică poate provoca un răsunet fenomenologic mare prin fenomenul de „repercusivitate neuronală". Celulele lezate sînt deci considerate în mod anatomo-fiziologic, şi nu numai anatomic, ele făcînd parte dintr-un sistem vast, a cărui funcţie poate fi tulburată mai mult sau mai puţin, nu numai pe baza extinderii leziunii, ci şi a localizării şi legăturilor ei.

Tulburările nivelurilor de bază, cel senzorial şi cel motor, sînt analizate în afazie, arătîndu-se că tulburarea lor pare să joace deseori un rol important. La un nivel ceva mai înalt, cel al agnoziilor şi apraxiilor, apar de asemenea tulburări care în multe cazuri ar putea explica o parte din deficitul de performanţă la afazici. Totuşi, autorii caută miezul problemei la niveluri mai înalte. Compararea performanţelor în leziunile hemisferelor cerebrale drepte şi stîngi, fără sau cu afazie, arată că există certe diferenţe de funcţie ale celor două hemisfere, chiar în afara funcţiei vorbirii.

Fenomenul de facilitare în afazie (facilitări directe sau indirecte) este analizat pe larg, între altele reamintindu-se cercetările asupra „deblocării" vorbirii. Aci se pot găsi date ce pot fi folosite în reeducarea vorbirii, ca şi în capitolul privind aspectele spontane ale refacerii vorbirii la afazici, în stadiile iniţiale desigur. Subliniez observaţia că refacerea anumitor laturi ale funcţiei vorbirii poate influenţa negativ uneori alte laturi ale ei. Dificila problemă a compensării, legată atît de intensitatea şi localizarea leziunii, cît şi de multiplicitatea leziunilor este tratată separat, deşi legată de cele precedente.

Problema principiilor metodologice ale examinării şi studierii afazicilor formează o parte importantă din monografie. Aceste principii sînt : standardizarea probelor, aplicarea stimulilor în forme variate, crearea unei posibilităţi de exprimare neverbală, alegerea martorilor adecvaţi, specificitatea probelor, posibilităţile de cuantificare, utilizarea probelor centrate pe o singură funcţie, sistemul de probe cuplate, metodele conflictuale.

Memoria imediată şi cea întîrziată au fost studiate la afazici pe material verbal şi neverbal, auditiv şi vizual. Alături de date din literatură, apare aci şi un bogat material al autorilor şi colaboratorilor lor, care dovedeşte nu numai existenţa unor tulburări de memorie la o parte din afazici, ci şi caracteristicile acestor tulburări. De asemenea apare concluzia că nu tulburarea de vorbire generează tulburarea de memorie, ci că ambele sînt consecinţele unor leziuni cerebrale.

Studiul atenţiei concentrate şi al mobilităţii atenţiei a arătat că afazicii cu mari tulburări de recepţie au cele mai slabe performanţe, că toţi afazicii prezintă o mare variabilitate a performanţelor, cu latenţe foarte lungi alături de altele foarte scurte şi că fenomenul inatenţiei are tendinţa să fie mai marcat înspre partea opusă leziunii.

Problema inteligenţei în afazie, foarte controversată în literatura actuală, este discutată cu multă prudenţă şi obiectivitate. Se prezintă atît datele autorilor, care afirmă că nu există un deficit de inteligenţă datorit tulburărilor de vorbire sau că acest deficit, cînd există, ar fi legat de tulburarea altor funcţii (cele gnozo-praxice de pildă), cît şi cele ale altor autori sau date proprii din care reiese că afazicii rezolvă totuşi mai puţin bine anumite probleme, că abstractizarea lor e deficitară şi că realitatea se reflectă altfel în mintea lor.

Un capitol foarte nou este cel privitor la compararea performanţelor afaziculuí cu ale unui computer digital. S-au studiat astfel operaţii aritmetice şi procese logice elementare comune omului şi computerului, dar şi unele operaţii elementare caracteristice omului, arătîndu-se limitele analogiei om-computer. La afazici se remarcă o predominenţă a unor procese elementare de gîndire, şi anume a celor de tip computer, spre deosebire de normali, la care predomină cele de tip diferenţiat uman, pe care computerele actuale nu le pot realiza. Dar şi afazicii pot, ca şi subiecţii normali şi unele computere mai complexe, să dea soluţii de prioritate, ceea ce măreşte eficienţa gîndirii lor.

Aspectele lingvistice în afazie, ceea ce se numeşte azi neurolingvistica, ramura de patologie a psiholingvisticei, ocupă un spaţiu destul de important în monografie. Clasificarea afaziilor pe baze lingvistice, analiza fonemelor, cuvintelor şi propoziţiilor din mesajul emis de afazic au deschis un nou domeniu de cercetare la hotarul psihologiei, lingvisticii, ciberneticii şi neurologiei. O serie de studii cibernetice şi statistice asupra entropiei, relaţiei rang-frecvenţă, frecvenţelor relative ale fonemelor aduc date noi în acest domeniu al neuropsihologiei, încă puţin explorat.

Monografia poate interesa pe psihologi, mai ales pe cei care se ocupă de neuropsihologie, dar şi de limbajul normal, unele capitole fiind interesante şi pentru psihologia generală sau pentru legătura dintre psihologie şi baza ei fiziologică. Cei care se ocupă cu reeducarea tulburărilor de vorbire pot de asemenea găsi date interesante.

I. Voinescu

F. KLIX (red.), *The organization of human information processing. (Psychologische Studien zur Informationsverarbeitung beim Menschen)*. Symposiumbericht vom XVIII. Internationalen Kongress für Psychologie, Moskau, 1966. Berlin, Akademie-Verlag, 1967, 211p.

Tratarea cunoaşterii ca proces care se realizează pe baza şi prin intermediul unui schimb permanent de informaţii între organism şi lumea înconjurătoare deschide largi perspective pentru abordarea multilaterală a problemelor privind cauzele, condiţiile şi mecanismele proceselor cognitive. Cercetarea proceselor de recepţionare şi prelucrare a informaţiei la diferite niveluri, cu diverse mijloace de investigare specifice fiecărei ramuri a ştiinţei, contribuie la elucidarea mai rapidă şi mai profundă a legităţilor desfăşurării percepţiei, formării conceptelor, rezolvării problemelor, cît şi structurării proceselor euristice.

Prezentarea cît mai completă a noilor tendinţe şi orientări în cercetarea interdisciplinară a mecanismelor proceselor cognitive a constituit o sarcină principală a simpozionului în cadrul celui de-al XVIII-lea Congres internaţional de psihologie ştiinţifică, consacrat organizării proceselor de prelucrare a informaţiei la om. Cu toată eterogenitatea aparentă a materialului, lucrările simpozionului au o idee comună, care se manifestă — după cum menţionează redactorul acestei culegeri, F. Klix, — în recunoaşterea faptului că cheia înţelegerii proceselor cognitive constă în evidenţierea formării unor anumite structuri invariante. În condiţiile modificării permanente a ambianţei, acestea din urmă stabilizează percepţia, creează posibilităţi de învăţare, clasificare, utilizare şi transmitere a informaţiei, devenind modele interne ale mediului înconjurător.

Această idee este exprimată în modul cel mai pregnant în comunicarea lui J. Gibson consacrată proprietăţilor invariante ale stimulării schimbătoare interpretate de autor ca informaţia de bază a percepţiei. Subliniind necesitatea distingerii canalelor senzoriale pasive de sistemele perceptuale active cu reacţii ca : investigare, orientare şi explorare, J. Gibson menţionează că funcţia principală a acestor din urmă reacţii constă tocmai în izolarea invariantelor, în extragerea informaţiei dintr-un flux de stimuli, oferindu-se astfel material pentru formarea conceptelor.

Datele experimentale ale lui V. Glezer sugerează existenţa la om a diferite mecanisme neurologice care generează criteriul configuraţiei fenomenale, raportată totdeauna, după cum subliniază autorul, la fluxul stimulilor daţi.

Analizînd percepţia vitezei şi deplasării obiectului, M. Mashhour demonstrează diferenţa şi totodată dependenţa dintre stimuli şi variantele fenomenale. Referindu-se la aspectul aplicativ al problemei tratate, autorul menţionează deteriorarea considerabilă a capacităţii de detectare a semnelor şi semnalelor în timpul decolării şi aterizării avionului.

O poziţie teoretică asemănătoare este exprimată şi în comunicarea lui W. Komar şi S. Koslowski, consacrată evaluării matematice a deformărilor imaginilor cinematice.

Un model formal pentru descrierea şi folosirea conceptului este prezentat în lucrarea lui R. Banerji, care îndreaptă atenţia spre selecţia proprietăţilor obiectului, considerată de el ca treaptă intermediară între percepţie şi formarea conceptului.

E. Hunt pune în discuţie un aspect oarecum neglijat în cercetările actuale, însă de mare importanţă, şi anume interdependenţa dinamicii şi structurii în procesul de prelucrare a informaţiei, prezentînd un model propriu al acestuia din urmă.

Comunicarea lui F. Klix şi H. Sydow relatează formele de prelucrare a informaţiei în procesul rezolvării problemelor. Autorii consideră necesară evidenţierea următoarelor momente în rezolvarea problemei : producerea reacţiei de explorare ; fixarea şi evaluarea deciziilor posibile ; elaborarea şi testarea strategiilor locale, a ipotezelor derivate din situaţia dată şi, în sfîrşit, schiţarea strategiei globale, adică alegerea punctelor care trebuie să fie realizate în vederea atingerii scopului final.

Cheia înţelegerii creativităţii şi euristicii constă, după părerea lui A. Napalkov (exprimată în comunicarea sa *Analiza algoritmică a activităţii mintale complexe*), în acceptarea legăturii existente între restricţiile problemelor care fac posibilă eliminarea unor chei în căutarea soluţiilor şi tacticii utilizate în rezolvarea situaţiei date.

G. Pask menţionează unele avantaje practice ale aşa-numitor metasisteme de învăţare, care ţin seama de dinamica procesului de învăţare, oferindu-se subiectului posibilitatea introducerii în sistem a unor scopuri noi pe măsura însuşirii deprinderilor.

Unele posibilităţi noi ale simulării proceselor de prelucrare a informaţiei, în special a recunoaşterii formei, se discută în raportul lui K. Steinbuch. O serie de aspecte speciale, fiecare de o mare importanţă, sînt tratate în comunicările lui S. Klein (limbajul, limba, gîndirea), ale lui H. Frank şi R. Seidel (învăţarea programată); A. Kogan şi S. Kornblum pun în discuţie mecanisme care determină timpul de reacţie, variaţiile lui în dependenţă de o serie de factori ca complexitatea stimulilor, gradul de repetare, incertitudinea etc.

Rezumînd rezultatele simpozionului, F. Klix menţionează că lucrările prezentate au dat posibilitatea de a stabili următoarele :

— Invariantele sînt proprietăţi asimilate şi reconstruite ale lumii exterioare, de care depind şi la care sînt raportate.

— Prelucrarea informaţiei are loc la diverse niveluri, însă există unele legităţi generale care stau la baza formării unor astfel de invariante fenomenale ca *Gestalte*, concepte, algoritmi, metode euristice.

— Investigarea proceselor umane de prelucrare a informaţiei doar cu mijloace psihologice devine insuficientă. Este necesară completarea lor cu un aparat matematic, modele cibernetice, calculatoare electronice şi, în sfîrşit, cu o serie de cercetări neurofiziologice.

El. Popescu-Neveanu

T. SLAMA-CAZACU, R. FLORU, *Atlas de psihologie*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1968, 301 p.

Un atlas psihologic este o lucrare destul de rară în bibliografia de specialitate. După cît ştim, în literatura psihologică se cunosc două lucrări de acest fel : *Psychologischer Atlas* (1945) de D. Katz şi *Pszichológiai Atlasz* (1954, 1960 şi 1966) de psihologul maghiar G. Geréb.

Un motiv pentru care lucrări de acest fel apar foarte rar este, probabil, şi acela că în prezent manualele şi tratatele de psihologie sînt în general bogat ilustrate, ceea ce ar dispensa recurgerea — pentru ilustrarea în scop didactic sau în alt scop — la un atlas psihologic.

Şi totuşi *Atlasul de psihologie*, elaborat de T. Slama-Cazacu şi R. Floru, care este cel mai bun din cele trei — poate şi pentru că este cel mai recent şi a beneficiat de experienţa autorilor precedenţi — nu este o lucrare superfluă, dimpotrivă. Oricît de bun şi de bine ilustrat ar fi un manual sau tratat de psihologie el nu poate da şi nu dă decît o ilustrare limitată. Un atlas poate oferi însă o ilustrare variată, multilaterală a aceloraşi fenomene, principii, metode etc., ceea ce dă posibilitatea unei mai bune înţelegeri şi a unei selecţii mai bune şi mai adecvate în scopul de a ilustra un curs, o conferinţă sau chiar un manual ori tratat. Autorii au ales cele mai reuşite modele de reprezentare grafică din nenumărate exemple pe care le-au consultat şi i-au oferit şi „beneficiarului" posibilitatea unei alegeri, căci ilustrarea pe care ei o oferă este foarte bogată. Astfel, în legătură cu iluziile optice *Atlasul de psihologie* elaborat de T. Slama-Cazacu şi R. Floru conţine nu mai puţin de 58 de exemple, aproape exhaustiv.

În lucrare sînt prezentate următoarele capitole : sistemul nervos central ; procesele senzoriale ; învățarea ; gîndirea și limbajul ; imaginația ; afectivitatea ; dezvoltarea ontogenetică ; metodologia psihologică. În bibliografia finală este dată sursa bibliografică a materialului ilustrativ.

Pentru fiecare din problemele prezentate se dă un text explicativ foarte succint, conținînd o informație substanțială, foarte riguroasă. Este dat apoi materialul ilustrativ, care conține toate elementele simbolice necesare pentru înțelegerea lui. Din izvoare foarte numeroase, românești și străine, s-au adunat cu grijă cele mai reprezentative materiale ilustrative privind capitolele enunțate.

Accentuăm că textul și ilustrațiile reflectă datele cele mai actuale ale științei, pe lîngă un material clasic bine selecționat. O preocupare permanentă a fost și aceea de a da pentru fiecare proces sau fenomen psihic, acolo unde a fost posibil, și bazele anatomo-fiziologice. De asemenea s-a urmărit ilustrarea, pe cît posibil, și a legăturilor dintre procesele psihice, dintre diferitele aspecte ale vieții psihice, unde a fost posibil chiar relații cauzale.

S-ar putea obiecta atlasului pe care-l recenzăm că nu conține decît un număr redus de planșe și figuri care să ilustreze dinamica proceselor psihice, prin utilizarea unor imagini-film (succesiuni de imagini), ceea ce reprezintă o tendință nouă în ilustrare. Îmi dau seama însă că obiecția poate fi ușor combătută prin răspunsul la îndemîna oricărui psiholog cu experiență : în întreaga literatură astfel de materiale sînt foarte puține.

Autorii, T. Slama-Cazacu și R. Floru, cunoscuți oameni de știință, au reușit să ofere studenților, cadrelor didactice, cercetătorilor și altor oameni de cultură o lucrare foarte valoroasă, caracterizată atît prin accesibilitate, cît și prin rigurozitate științifică.

Al. Roșca

În cadrul planului de colaborare științifică între Academia Republicii Socialiste România și Academia de Științe Slovacă, Vladimir Košinov, cercetător la Institutul de psihologie experimentală al Academiei de Științe Slovace, a vizitat între 9 și 22 septembrie 1968 Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România și alte instituții de specialitate din țara noastră (Catedra de psihologie a Universității București, Catedra de psihologie a Universității „Al. I. Cuza" din Iași, Laboratorul de psihologie C.F.R. din București).

★

Între 11 și 19 septembrie 1968 a avut loc la Varna (Bulgaria) *Congresul asupra integrării învățământului științific*, organizat de Comisia interuniunilor de învățământ științific, cu sprijinul UNESCO. Congresul a dezbătut probleme privind coordonarea predării disciplinelor științifice în învățământul secundar și realizarea unor programe de sinteză care să permită predarea într-un curs unic a unor discipline înrudite (fizică-chimie, științe biologice) sau intricarea mai intimă a unor discipline (matematică-fizică, fizică-științe naturale). Din partea Institutului de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România a participat E. Fischbein, șeful sectorului de psihologie pedagogică, care a condus lucrările grupului de statistică și probabilități și a prezentat, în același grup, comunicarea *Introducerea probabilităților și a unor noțiuni de statistică în învățământul elementar*. Rezoluția finală a congresului a cuprins, la propunerea făcută de E. Fischbein, și recomandarea de a se introduce chiar în școala elementară primele noțiuni de probabilitate și statistică, într-o formă practică și, deocamdată, cu caracter experimental, ca un factor de educare a gîndirii științifice a elevului

★

Invitat de Academia Republicii Socialiste România, specialistul în sociologie și psihologie socială Jean Stoetzel, profesor la Sorbona și președinte al Institutului francez de opinie publică, a fost oaspetele țării noastre între 20 și 25 septembrie 1968. În acest răstimp a ținut o conferință (la Casa oamenilor de știință) despre *Noile tehnici în studiul opiniei publice*, ascultată cu mult interes de un număr mare de specialiști, și a făcut o vizită de lucru la Institutul de psihologie (secția de psihologie socială).

★

În zilele de 1—3 octombrie 1968 a avut loc la Geneva a XII-a Sesiune de studii a Asociației de psihologie științifică de limbă franceză. Tema discutată a fost *memoria*. Au fost prezentate următoarele referate : D. Boret (Italia), *Abordarea biochimică și biopsihologică a memoriei și învățării* ; A. Fessard (Franța), *Abordarea neurofiziologică a problemelor memoriei* ; N. J. Frijda (Olanda), *Simularea memoriei* ; J. Piaget și B. Inhelder (Elveția), *Memoria și inteligența* ; B. Milner (Canada), *Patologia memoriei* ; C. Florès (Franța), *Memoria de scurtă și de lungă durată*. Din partea țării noastre a participat prof. Al. Roșca.

Asupra lucrărilor sesiunii vom reveni în numărul viitor.

★

Între 6 și 11 octombrie 1968 a avut loc la Praga „Conferința Internațională de Psihologie Socială", organizată de Academia Cehoslovacă de Științe, Asociația europeană de psihologie socială experimentală și Comitetul transnațional de psihologie socială. Au participat la lucrări, ca invitați ai Comitetului de organizare, 41 de psihologi din 12 țări ale Europei și din S.U.A., precum și 14 psihologi din Cehoslovacia. Din țara noastră a fost invitată să participe, în cadrul lucrărilor grupului consacrat „Psihologiei sociale a limbajului", prof. dr. T. Slama-Cazacu, care a prezentat comunicarea „Psiholingvistica și psihologia socială a limbajului". O dare de seamă asupra lucrărilor acestei Conferințe se va publica într-un număr viitor al revistei.

Notă : Materialele sînt publicate în ordinea predării la redacție.

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

ERATĂ

Pagina:	rîndul:	în loc de:	se va citi:
81	13 de sus	ψυχη	ψυχή
99	13 de sus	V.B.	V.N.

„Revista de psihologie" 1/1969.

LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

PSIHOLOGIE

Sub redacția prof. AL. ROȘCA, **Psihologia muncii industriale**, 1967, 455 p., 29 lei.

Sub redacția prof. AL. ROȘCA, **Tratat de psihologie experimentală**, 1963, 652 p., 25,40 lei.

E. FISCHBEIN, **Conceptele figurale. Cercetări teoretice și experimentale asupra naturii entităților geometrice și a evoluției lor în ontogeneză**, 1963, 476 p., 16,30 lei.

TATIANA SLAMA-CAZACU, **Dialogul la copii**, 1961, 168 p., 5,65 lei (epuizat).

P. POPESCU-NEVEANU, **Tipurile de activitate nervoasă superioară la om**, 1961, 447 p. + 3 pl., 22,80 lei (epuizat).

* * * **Culegere de studii de psihologie**, vol. IV, 1962, 363 p., 17,90 lei.

Sub red. Dr. R. FLORU, **Psihofiziologia activității de orientare**, 1968, 347 p., 18 lei.

TRAIAN HERSENI, **Psihosociologia organizării întreprinderilor industriale**, 1969, 259 p., 12 lei.

FILOZOFIE

VASILE CONTA, **Opere filozofice**, ediție îngrijită, cu un studiu introductiv, comentarii și note de Nicolae Gogoneață, 1967, 659 p., 27 lei.

C. I. GULIAN, **Originile umanismului și ale culturii**, 1967, 322 p., 14 lei.

D. D. ROȘCA, **Influența lui Hegel asupra lui Taine**, 1968, 315 p., 16 lei.

PORFIR, DEXIP, AMMONIUS, **Comentarii la Categoriile lui Aristotel însoțite de textul comentat**. Traducere, note și cuvînt înainte de Constantin Noica, 1968, 317 p., 16,50 lei.

D. GUSTI, **Opere**, vol. I, ediție îngrijită, cu un studiu introductiv, Note și comentarii de Ov. Bădina și Oct. Neamțu, 1968, 562 p., 37 lei.

* * * **Probleme de logică**, vol. I, 1968, 374 p., 19,50 lei.

REV. PSIH., T. 15, NR. 1, P. 1—130 BUCUREȘTI, 1969

I. P. „Informația" — c. 6144

43417

Lei 20.—

I 2855
97

REVISTA DE PSIHOLOGIE ★ Tomul 15 ★ 2/1969

revista de psihologie

2

TOMUL 15
1969

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

1994

- IIII 2005

1 IIIL. 2014

COMITETUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil: Prof. AL. ROȘCA — membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România. *Redactor responsabil adjunct*: TATIANA SLAMA-CAZACU. *Membri*: V. CEAUȘU, E. FISCHBEIN, ROBERT FLORU, V. PAVELCU, P. POPESCU-NEVEANU, C. PUFAN, URSULA ȘCHIOPU, GH. ZAPAN. — *Secretar de redacție*: C. VOICU

Prețul unui abonament anual este de 80 lei.

În țară abonamentele se fac la oficiile poștale, factorii și difuzorii voluntari din întreprinderi și instituții.

Orice comandă din străinătate (numere izolate sau abonamente) se face prin CARTIMEX, căsuța poștală 134—135, București, Republica Socialistă România, sau prin reprezentanții săi din străinătate.

Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție al „Revistei de psihologie", București, str. Frumoasă, nr. 26.

APARE DE 4 ORI PE AN

T 2855

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

revista de psihologie

Tomul 15 1969 Nr. 2

2022

SUMAR

Pag.

STUDII ŞI CERCETĂRI

EL. SOLOMON, Cîteva aspecte ale psihodiagnozei emotivităţii în stările reactive la copil 135
N. OBROCEA, Date privind aplicarea de către elevii întîrziaţi mintali a cunoştinţelor de aritmetică 149
C. MAMALI, Studiul aptitudinilor pentru profesiunea de miner în minele carbonifere 163
GH. NEACŞU, S. MARCUS, Studiul relaţiei dintre imaginaţie şi expresia scenică în condiţii de improvizaţie la actorii dramatici 179
EL. POPESCU-NEVEANU, Cu privire la unii din factorii de solicitare a operatorului din producţia semiautomatizată 189
M. GOLU, Particularităţile dinamicii procesului percepţiei în condiţiile prezentării stohastice a „cîmpului stimulator" 203
GH. IOSIF, Strategia de supraveghere a tablourilor de comandă. II. Unii factori determinanţi cu caracter subiectiv 217
G. DAN-SPÎNOIU, „Moralul" în grupele de muncă industrială 229

CRONICĂ

T. SLAMA-CAZACU, Conferinţa Internaţională de Psihologie Socială (Praga, octombrie 1968) 245
AL. ROŞCA, A XII-a Sesiune de studii a Asociaţiei de psihologie ştiinţifică de limbă franceză (Geneva, 1—3 octombrie 1968) 249
AL. ROŞCA, O vizită la Institutul de psihologie al Academiei de ştiinţe pedagogice a U.R.S.S., Moscova 253

CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE

Traian Pop (sub red.), Sistemul experimental de predare cu profesori la clasele I—IV, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1968 (*I. Mânzat*) . . 259
R. Floru, Psihofiziologia atenţiei, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1967 (*B. Zörgö*) 260
T. Slama-Cazacu, Introducere în psiholingvistică, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1968 (*L. Damian*) 262

VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ 267

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

Rev. psih., t. 15, nr. 2, p. 131—268, Bucureşti, 1969

10980

revista de psihologie

ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ

Том 15 1969 № 2

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ТРУДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

ЭЛ. СОЛОМОН, Некоторые стороны психодиагноза возбудимости в реактивных состояниях у ребенка 135
Н. ОБРОЧЕА, Данные, касающиеся приложения умственно отсталыми учениками познаний в области математики 149
К. МАМАЛИ, Исследование способностей к профессии горняка в угольных шахтах 163
Г. НЕАКШУ, С. МАРКУС, Изучение соотношения между воображением и сценическим воплощением в условиях импровизации у драматических артистов 179
ЭЛ. ПОПЕСКУ-НЕВЯНУ, Относительно некоторых факторов привлечения оператора в полуавтоматизированном производстве 189
М. ГОЛУ, Особенности динамики процесса восприятия в условиях стохастического представления «стимулирующего поля» 203
Г. ИОСИФ, Стратегия наблюдения за пультом управления. II. Некоторые определяющие факторы субъективного характера 217
Г. ДАН-СПЫНОЮ, «Мораль» в группах производственного труда . . . 229

ХРОНИКА

Т. СЛАМА-КАЗАКУ, Международная конференция по Социальной психологии (Прага, октябрь, 1968 г.) 245
АЛ. РОШКА, XII-ая Рабочая сессия Ассоциации научной психологии французского языка (Женева, 1—3 октября 1968 г.) 249
АЛ. РОШКА, Посещение Института психологии Академии Педагогических наук СССР, Москва 253

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Траян Поп (под ред.), Экспериментальная система преподавания по предметам в I—IV классах, Бухарест, Педагогическо-преподават. Изд-во, 1968 (*И. Мынзат*) 259
Р. Флору, Психофизиология внимания, Бухарест, Научное изд-во, 1967 (*Б. Зёргё*) 260
Т. Слама-Казаку, Введение в психолингвистику, Бухарест, Научное изд-во, 1968 (*Л. Дамьян*) 262

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ 267

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ РУМЫНИИ

Rev. psih., t. 15, nr. 2, p. 131—268, Bucureşti, 1969

revista de psihologie

REVUE DE PSYCHOLOGIE

Tome 15 **1 9 6 9** **№ 2**

SOMMAIRE

Page

ÉTUDES ET RECHERCHES

E. SOLOMON, Quelques aspects de la psychodiagnose de l'émotivité dans les états réactifs chez l'enfant 135
N. OBROCEA, Données concernant l'utilisation des connaissances d'arithmétique par les élèves arriérés 149
C. MAMALI, L'étude des aptitudes pour la profession de mineur des mines carbonifères 163
GH. NEACȘU et S. MARCUS, L'étude de la relation entre l'imagination et l'expression scénique dans des conditions d'improvisation, chez les acteurs dramatiques 179
EL. POPESCU-NEVEANU, A propos de certains facteurs de sollicitation de l'opérateur dans la production semi-automatisée 189
M. GOLU, Particularités de la dynamique du processus de la perception dans les conditions de la présentation stochastique du « champ stimulateur » . . 203
GH. IOSIF, La stratégie de surveillance des tableaux de commande. II. Quelques facteurs déterminants de caractère subjectif 217
G. DAN-SPÎNOIU, „Le moral" dans les groupes de travail industriel 229

CHRONIQUE

T. SLAMA-CAZACU, Conférence Internationale de Psychologie Sociale (Prague, octobre 1968) 245
AL. ROȘCA, XII^e Session d'études de l'Association de Psychologie Scientifique de langue française (Genève, 1—3 octobre 1968) 249
AL. ROȘCA, Visite à l'Institut de Psychologie de l'Académie de Sciences Pédagogiques de l'U.R.S.S., Moscou 253

CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE

T r a i a n Pop, Sistemul experimental de predare cu profesori la clasele I—IV (Le système expérimental d'enseignement avec des professeurs aux classes de I^re—IV^e), Bucarest, Ed. didactică și pedagogică, 1968 (*I. Mânzat*) . . . 259
R. F l o r u, Psihofiziologia atenției (Psychophysiologie de l'attention), Bucarest, Ed. științifică, 1967 (*B. Zörgö*) 260
T. S l a m a - C a z a c u, Introducere în psiholingvistică (Introduction à la psycholinguistique), Bucarest, Ed. științifică, 1968 (*L. Damian*) 262

VIE SCIENTIFIQUE 267

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

Rev. psih., t. 15, nr. 2, p. 131—268, București, 1969

CÎTEVA ASPECTE ALE PSIHODIAGNOZEI EMOTIVITĂȚII ÎN STĂRILE REACTIVE LA COPIL

DE

ELENA SOLOMON

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

Aplicarea unor tehnici proiective (TAT, fraze și povestiri de completat) la 25 de bolnavi și 50 de normali a pus în evidență legătura existentă între conținutul traumei psihice și boala psihogenă. Aceasta s-a exprimat prin reflectarea în proiecție a tematicii conflictuale ca atare, a continuității trăirii conflictuale dintre evenimentul traumatic și simptomatologie, a reactivității emoționale modificate de procesul patologic.

Faptul că afectivitatea constituie, alături de procesele cognitive, unul din mijloacele de reflectare a lumii înconjurătoare (S.L. Rubinstein[1]), impune psihologiei necesitatea cunoașterii mai aprofundate a mecanismelor ce-i stau la bază.

Stabilirea principiilor psihodiagnostice în studiul afectivității și delimitarea acesteia din cadrul personalității prezintă deosebite dificultăți. În acest sens, în istoria psihologiei au fost făcute numeroase încercări de abordare obiectivă a studiului afectivității prin prisma diferitelor teorii asupra personalității : s-a studiat emoția ca o latură comportamentală a personalității (cf. teoriei lui J.W. Watson) ; s-au făcut investigații prin versantul vegetativ al emoției cu ajutorul diverselor procedee psihofiziologice (cf. teoriei lui James-Lange, W.B. Cannon etc.) ; s-au folosit testele obiective și mai ales cele interpretative (proiective) în studiul emoției ca trăsătură a personalității în special prin prisma teoriilor lui S. Freud, C.G. Jung, G.W. Allport etc. Sub acest aspect, utilizarea tehnicii proiective vizează evidențierea unei noi dimensiuni a emotivității, și anume explorarea dinamicii vieții afective, legată de sfera inconștientului.

Cu toate exagerările produse pe această cale metodologică, L. Michaux[2] consideră că, „printre metodele de investigare a afectivității, testele de personalitate reprezintă aportul care pare cel mai obiectiv"

[1] S. L. Rubinstein, *Existență și conștiință*, București, Edit. științifică, 1960.
[2] L. Michaux, *Psychiatrie infantile*, Paris, P.U.F., 1965, p. 291.

(p. 291), subliniind totodată că ele nu pot înlocui clinica, ci doar o completează.

Desigur, aşa cum remarcă J. Delay [3], P. Fraisse[4] etc., reconstituirea modelului de structură a personalităţii după astfel de probe face deja necesară o ipoteză asupra acesteia, rezultatul final fiind determinat în parte de concepţia (teoria) de la care se pleacă.

Folosit iniţial de Freud drept pivot al teoriei sale, conceptului de proiecţie ce stă la baza tehnicilor proiective i s-au dat diverse accepţiuni: 1) mecanism de apărare a eului faţă de anxietate, întrucît realizează o proiecţie a propriilor tendinţe, dorinţe etc. asupra altor persoane; 2) mijloc de atenuare a tensiunii psihice; 3) debuşeu al sferei inconştientului, ajutînd individul să se elibereze de libido-ul său. Mai tîrziu, L. Frank pune accentul pe rolul multiplelor relaţii sociale ce concură la alcătuirea personalităţii, fapt ce conferă structurii individuale stabile un mod particular de manifestare. Plecînd de la această teză, el reuneşte, în *Méthodes projectives pour l'étude de la personnalité* (1939), un număr de probe care implică o slabă structurare, un grad ridicat de ambiguitate, care impun o interpretare contextuală a rezultatelor lor etc. Ca atare, se acordă un rol important în structurarea acestor probe experienţei personale a individului. Astfel, deşi împrumutat de la psihanaliză, nu există o superpozabilitate absolută între mecanismul de proiecţie elaborat de aceasta şi conceptul de proiecţie utilizat astăzi (vezi R. Mucchielli[5]). Recent, D. Anzieu[6] îi stabileşte 3 sensuri: de preferinţă, de imagine a corpului şi de dezvăluire a dramei personale.

Asemenea a numeroşi autori ca L. Michaux, H. Piéron, A. Porot, J. Delay, P. Pichot[7] ş.a., şi noi, cînd vorbim de tehnicile proiective, ne referim la acea categorie de probe care, prin caracterul lor nestructurat, ambiguu, lasă posibilitatea subiectului să imagineze un răspuns original. Printr-un conţinut tematic variat, individul îşi proiectează interesele, aspiraţiile, scheme comportamentale proprii, moduri specifice de a reacţiona emoţional în situaţiile sugerate de probă, dominantele sale afective etc. De cele mai multe ori, el îşi proiectează drama personală fără ca aceasta să fie neapărat o reacţie de apărare în faţa angoasei. El structurează noua experienţă prin filtrul electiv al sensibilităţii sale, în funcţie de experienţa trăită anterior. Mai ales în condiţii patologice, trăirile afective constituie prin excelenţă nişte lentile de o anumită culoare prin intermediul cărora bolnavul priveşte, analizează, prelucrează, interpretează şi asimilează informaţiile primite din lumea înconjurătoare.

În acest sens, din punct de vedere metodologic, am considerat că entitatea nozologică a psihogeniilor oferă cele mai largi posibilităţi de

---

[3] J. Delay, J. Perse, P. Pichot, *Méthodes psychométriques en clinique. Tests mentaux et interprétation*, Paris, Masson, 1955, p. 231–233.

[4] P. Fraisse, J. Piaget (sub red.), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. V, Paris, P.U.F., 1963.

[5] R. Mucchielli, *La notion de projection*, „Bull. de psychol.", 1963, nr. 225.

[6] D. Anzieu, *La méthode projective*, „Bull. de psychol", 1966, nr. 255, şi 1967, nr. 258.

[7] L. Michaux, *Psychiatrie*, (în colecţia medico-chirurgicală), Paris, Flammarion, 1965, p. 229–258; H. Piéron, P. Pichot, J. M. Faverge, J. Stoetzel, *Méthodologie psychotechnique*, Paris, P.U.F., 1952; A. Porot, *Manuel alphabétique de psychiatrie*, Paris, P.U.F., 1965, p. 550; J. Delay, *Études de psychologie médicale*, Paris, P.U.F., 1953; P. Pichot, *Les tests mentaux*, Paris, P.U.F., 1967.

decupare a tulburării afectivității ca urmare a traumei psihice suferite de individ (vezi lucrările anterioare[8]). Desigur, complexitatea și multitudinea condițiilor externe și interne care intervin în dinamica personalității fac ca analiza tuturor verigilor patogenetice, ca și a procesualității lor, să devină extrem de dificilă. Totuși, noi știm că tensiunea emoțională ce succedă traumei capătă o dinamică particulară datorită semnificației evenimentului, cît și altor factori, ajungîndu-se printr-un proces de încărcare emoțională la stări afective calitativ diferite de cele inițiale, devenite astfel însăși reacția patologică la situația traumatizantă. Această legătură ce se relevă între conținutul traumei psihice și simptomatologia bolii psihogene a fost formulată ca o ipoteză încă de K. Jaspers[9]. Psihanaliza o vede realizîndu-se prin intermediul unor variabile ipotetice — complexele, iar psihosomatica pune accentul pe ideea conversiunii complexului psihic într-o manifestare somatică, potrivit unei semnificații simbolice. Încercarea de a-i explica substratul fiziologic se datorește școlii condiționării (I.P. Pavlov), ca și aceleia a învățării (H. J. Eysenck[10]).

Oricum, legătura menționată rămîne o simplă ipoteză atîta vreme cît ea decurge doar din datele anamnestice. Tocmai acest fapt ne obligă să recurgem la probele de proiecție, chiar dacă diversitatea răspunsurilor, ca și imperativul unei interpretări contextuale ridică cele mai importante impedimente în aplicarea metodelor cantitative și statistice în tehnicile proiective. De acest lucru am ținut seama cînd am încercat să găsim mijloace mai obiective care să confere validitate celor trei probe folosite de noi.

În acest sens am admis ipoteza că validitatea rezultatelor poate fi asigurată de convergența datelor obținute prin trei sisteme de referință : a) confruntarea rezultatelor mai multor probe proiective (în speță 12 fraze și 4 povestiri de completat și TAT-ul conceput de Morgan și Murray[11]) ; b) confruntarea cu datele obiective stabilite prin anamneză, convorbire și observație directă ; c) confruntarea cu datele simptomatologice ale bolii, în care, de obicei, se reflectă trauma psihică suferită de individ.

Cele două probe folosite de noi, alături de TAT, au fost elaborate făcîndu-se referiri la unii factori sociali (familiali și școlari) susceptibili de a interveni în componența unei traume psihice.

În folosirea acestor probe, am plecat de la ideea că ele ne pot informa pe cît posibil mai direct asupra motivațiilor subiectului, pentru a decela conflictele sale, ca și pentru a aprecia atitudinea sa emoțională în diverse situații relaționale. Ca atare, prin aplicarea celor trei probe proiective, am urmărit punerea în evidență a legăturii existente între conținutul traumei psihice și ceea ce este structurat actual din traumă în simptomatologia bolii reactive prin modificările survenite în reactivitatea emoțională.

---

[8] I. Iancu, El. Solomon-Popescu, T. Olteanu, *Contribuții la studiul naturii traumei psihice și al rolului semnificației în patogeneza stărilor reactive la vîrsta copilăriei*, „Revista de psihologie", 1963, nr. 2, p. 177—202, și *Cercetări asupra traumei psihice acute în reacțiile psihogene ale copilului*, „Revista de psihologie", 1955, nr. 1, p. 59—68 ; El. Solomon-Popescu, *Analiza semnalelor de reactivare a stărilor patologice de afect la copil*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 2, p. 125—133.

[9] K. Jaspers, *Psychopathologie générale*, Paris, Alcan, 1933.

[10] H. J. Eysenck, *Conditionnement et nevroses*, Paris, Gauthier-Villard, 1962.

[11] A. H. Murray, *Exploration de la personnalité*, Paris, P.U.F., 1953.

METODELE CERCETĂRII

Subiecţii acestei cercetări au fost 25 de bolnavi între 13 şi 16 ani (7 băieţi şi 18 fete) internaţi la Spitalul „Gh. Marinescu", serviciul de psihiatrie infantilă (medic şef dr. I. Iancu), avînd diagnosticul de stare reactivă. Lotul martor de cercetare a fost constituit din 50 de subiecţi normali între 13 şi 16 ani (23 de băieţi şi 27 de fete) de la Liceul nr 25 din Bucureşti (director M. Călinescu, profesoară de psihologie, căreia îi aducem mulţumiri).

Tehnica de lucru în ambele loturi a fost următoarea: după recoltarea datelor anamnestice, s-au dat fiecărui subiect în scris 12 fraze neterminate cu instructajul de a le completa cum va crede de cuviinţă; apoi i s-au dat cîte 4 povestiri neterminate, o dată cu acelaşi instructaj; în ultima etapă s-a aplicat TAT-ul potrivit regulilor cunoscute.

Frazele folosite au fost: 1) Într-o zi cînd am plecat de acasă... 2) Ce mult doresc... 3) Mă necăjesc cînd acasă... 4) Ce bine şi ce plăcut a fost cînd... 5) Cred că mi se face o nedreptate cînd la şcoală... 6) Mă frămîntă gîndul... 7) Atunci cînd s-a întîmplat... 8) Situaţia în care mă găsesc... 9) Nu mai vreau... 10) Dacă mi-ar sta în putere... 11) În sufletul meu... 12) Sînt revoltat... pentru că...

În număr mult mai mic, povestirile au avut ca scop să modeleze aceleaşi probleme conflictuale, de natură să supraîncordeze emoţional copilul. Acestea au fost: 1) Un copil pleacă de la şcoală bine dispus. În drum spre casă se opreşte la o cofetărie, de unde ia ceva pentru frăţiorul său, apoi merge spre casă. În faţa porţii sale vede un miliţian. De ce venise, ce căuta, ce se întîmplase?... 2) Copilul avea ochii roşii de plîns. Părinţii săi avuseseră o discuţie în contradictoriu, şi el, din întîmplare, auzise totul. Ce anume a aflat de l-a făcut să plîngă şi să se zbuciume atît ?... 3) Un copil cînd intră în clasă, toată lumea observă că arată oarecum schimbat. Toţi ceilalţi îl întreabă ce este, ce i s-a întîmplat, dar el nu vrea să le spună; povesteşte numai prietenului său. Ce i-a spus acestuia ? 4) La ora de dirigenţie, unul dintre elevi a fost discutat. Pentru ce anume şi cum a motivat ?...

REZULTATELE CERCETĂRII

1) *La normali*

Deoarece aplicarea acestor probe la lotul de copii normali a avut ca scop stabilirea doar a unui model de răspuns în situaţia în care subiecţii nu prezentau modificări ale reactivităţi emoţionale, s-a efectuat o grupare formală a răspunsurilor după cum urmează:

La fraze: 1) ...întîlnirea unui prieten 40%; un drum undeva 8%; 2) ...dorinţa unei reuşite 26%; alegerea unei anumite meserii 20%; îndeplinirea unor visuri 10%; 3) ...subapreciere şi lipsă de respect 22%; dezordine în lucrurile proprii 10%; dojana părinţilor 8%; conflicte între părinţi 8%; 4) ...participarea la o excursie 58%; obţinerea de premii 10%; 5) ...subestimare prin notă mică 28%; acuzaţie pe nedrept 22%; tratare jignitoare 10%; 6) ...necesitatea de a învăţa mai bine 32%; necesitatea

de a realiza ceva 8%; posibilitatea de a-și cîștiga singur existența 6%; 7) ... singurătatea acasă în lipsa părinților 30%; ...dojana părinților 12%; obținerea de notă mică 10%; cearta între părinți 10%. 8) ...apreciere pozitivă 34%; apreciere negativă 26%, îngrijorătoare 15%; 9) ...situație școlară proastă 24%; să nu-și supere părinții 10%; să nu mai fie socotit copil 8%; 10) ...intenție umanitaristă 30%; dorința de a fi bine apreciat 20%; intenția de a construi ceva 14%; extinderea cunoștințelor 14%; 11) ...dorința de realizare 16%; dorință nedefinită 14%; prezența unei afecțiuni 12%; neliniște 8%; supărare 8 %; sesizarea unor transformări 6%; 12) ...acuzație nedreaptă 14%; rezultate nesatisfăcătoare la învățătură 12%; lipsă de obiectivitate la alții 8%.

La povestiri: 1) fratele făcuse ceva rău 26%; fratele se pierduse 17%; milițianul era: tată, rudă, prieten, vecin 14%; venise în mod oficial 8%. 2) despărțirea părinților 40%, refuzul ambilor părinți de a-și îngriji copilul 14%; intenția părinților de a da copilul la internat sau orfelinat 14%; discutarea pedepsei meritate 12%; conflict între părinți 10%; dilemă asupra unei excursii 10%. 3) părinții se vor despărți 14%; era îndrăgostit 10%; boala cuiva 8%; conflict cu cineva 8%; pedeapsă 8%; decesul cuiva 8%; nepregătirea lecțiilor 6%. 4) neîndeplinirea sarcinilor școlare 42%; indisciplină 27%; absentare 10%.

Încercarea de grupare a tematicii în TAT este destul de dificilă, deoarece aproape fiecare imagine suscită variabile de sine stătătoare.

După cum vedem, la subiecții normali se relevă tematici banale, desprinse din viața cotidiană, ca, de pildă, preocupări școlare, relaționale etc. Însă fiecare răspuns în parte poartă amprenta dinamicii personalității subiectului, iar sub aspect afectiv înlesnește proiectarea felului propriu de a reacționa emoțional, de a lua atitudini afective, de a rezolva conflicte etc. Chiar acolo unde se impune prin frecvență existența unei proiecții afective tematice, aceasta nu depășește 13% din răspunsurile unui subiect. De exemplu, la 40% dintre subiecții normali constatăm răspunsuri de tipul „părinții se vor despărți", ceea ce indică o stare anxioasă cu privire la o eventuală destrămare a familiei, fără însă a exprima un fapt real, lucru confirmat de anamneză, ca și de răspunsurile la celelalte probe (de exemplu, la fraza nr. 3, numai 8% menționează că sînt supărați cînd sînt certuri în familie, la fraza 7,10%, iar la povestirea nr. 2 tot 10%). Ilustrăm prin răspunsul subiectului *C.G.* (b), normal, 14 ani, la povestirea nr. 2: „Băiatul a plîns atunci cînd a auzit că părinții lui vor să se despartă, deoarece el îi iubea pe amîndoi, neputînd să se lipsească nici de mamă, nici de tată". Dintre subiecți; 14% motivează astfel neliniștea lor: „Nici unul nu voia să ia copilul să-l îngrijească mai departe". Implicațiile anxioase ce determină un astfel de răspuns țin de o condiție fundamentală pentru viața copilului, și anume nevoia de protecție, de afecțiune, de asigurare a unității familiei, fără de care el nu ar mai putea învăța etc.

Dar, indiferent de conținutul răspunsurilor, semnificația lor pentu subiect este ori foarte relativă, ori foarte generală, raportată în mod obișnuit la vîrsta și trebuințele acestuia. În plus, la subiectul normal intervine în mare măsură un sistem de frînare și implicit de triere a răspunsurilor, alegînd, de obicei, pe cel „ce se cade" să-l dea, și nu pe cel ce i-l inspiră în primul rînd imaginea. Numai că acest control din partea subiectului poate fi efectuat numai în cazurile în care există un echilibru

emoţional, şi nu şi atunci cînd tensiunea emoţională presează reacţiile individului, dirijîndu-le cu precădere spre acelaşi răspuns. De aici şi impresia de „detaşare" de probă, de „distanţare" în proiecţie la normali, fapt menţionat de diverşi autori.

Aşadar, la normali există posibilitatea, în planul reactivităţii emoţionale, a unor proiecţii deziderative, ca şi a unor dominante afective, care nu au însă persistenţa şi semnificaţia unui punct bolnav afectogen. Acestea se pot grupa după cum urmează:

a) proiectarea atitudinilor afective umanitariste cu referiri foarte generale: de exemplu, subiectul *I.G.* (f), 14 ani, la fraza 10 răspunde: „... Aş face ca toţi oamenii să fie buni şi să nu mai existe oameni egoişti", sau la fraza 12: „... Sînt revoltată pentru că marii descoperitori ca Galileo Galilei, Giordano Bruno ş.a. au fost supuşi la schingiuri de către clasa dominantă pentru descoperirile pe care ei le-au făcut";

b) proiectarea atitudinilor şi a trăirilor afective legate de experienţa şcolară şi cea relaţională. De exemplu răspunsul subiectului *S.P.* (f), 15 ani, la fraza 6: „... Mă frămînt, la gîndul că anul viitor va trebui să dau examenul de admitere, cu toate că nu mă îndoiesc de reuşita lui"; sau la TAT imaginea 18 G, subiectul *C.A.* (f), 14 ani, răspunde: „Mioara a luat o notă mică. În drum spre casă se gîndea cum să procedeze, dacă să-i spună mamei sale sau nu. Dar nu voia s-o supere, de aceea nu-i spuse. La şedinţa cu părinţii mama ei află şi se supără foarte mult. Văzînd supărarea pe care o pricinuise, Mioara îşi ceru iertare printre lacrimile care-i năpădeau ochii. Mama ei îi spuse îndurerată: « Greşeala recunoscută este iertată întotdeauna ». De atunci Mioara nu a mai minţit";

c) proiectarea atitudinilor şi a trăirilor afective legate de problematica individuală (suscitate de stări conflictuale sau prin reflectarea transformărilor psihice pubertare). De exemplu *P.N.* (f), 15 ani, la fraza 8 răspunde: „... Cred că e situaţia cea mai critică din viaţa unei fete; la această vîrstă nu eşti nici mică, nici mare, dar pretenţiile sînt foarte mari"; iar subiectul *M.G.* (f), 15 ani, la fraza 11: „... În sufletul meu este un mic zbucium, deoarece pînă acum n-am putut să-mi apropii, ca orice fată, un prieten", sau acelaşi la TAT, imaginea 7G: „... Fata este foarte supărată, deoarece nu are nici un prieten sau prietenă şi cu toate că este la o vîrstă mare, ea trebuie să stea în casă şi să se joace cu păpuşile. Mama sa, neştiind ce s-a întîmplat cu fata, o întreabă, dar ea nu doreşte să-i răspundă; mama nu ştie ce să facă şi este foarte îngrijorată".

2) *La bolnavi*:

Aceleaşi probe s-au aplicat la un număr de 25 de bolnavi, cu diagnosticul de stare reactivă sub forme clinice diverse. De reţinut faptul că toţi aceşti subiecţi prezentau o modificare accentuată a reactivităţii emoţionale prin scăderea electivă a pragului emoţional determinată şi fixată de acţiunea acută sau prelungită a unei traume psihice.

Datele obţinute la bolnavi arată că tematica abordată de aceşti subiecţi nu diferă din punct de vedere ideativ de cea întîlnită la normali, ei avînd intelectul nealterat şi o pregătire şcolară corespunzătoare. Deoarece gruparea formală a răspunsurilor nu diferă esenţial de cea întîlnită la normali (în afara faptului că tematicile sînt mult mai individualizate),

nu o mai reproducem aici. Deosebirea esențială și totodată specificul răspunsurilor la subiecții bolnavi constau nu în tematica abordată, ci în *semnificația* și sensul încărcării emoționale a acesteia. De exemplu, dacă tema despărțirii dintre părinți, la normali, nu se întîlnește decît ca proiecție dezideративă, la bolnavi, ea poate să aibă semnificația unei stări generatoare de tensiuni, emoționale și, ca atare, prin abordarea ei, subiectul să proiecteze trauma psihică la care a fost supus, precum și starea sa conflictuală. Dar proiectarea în răspuns a unei tensiuni emoționale încă nu înseamnă existența unei modificări patologice de reactivitate emoțională. Pe lîngă corelările pozitive cu datele anamnezei și cele oferite de tabloul clinic, ni s-a părut caracteristică în răspunsurile la probele proiective frecvența cu care se repetă tematica conflictuală. Dacă la normali întîlnim în maximum 13% din răspunsurile unui subiect prezența unei anumite tematici conflictuale, la bolnavi, aceasta se proiectează în proporție de 20 — 80% în TAT, 33 — 100% în fraze și 25 — 100% în povestiri. De remarcat faptul că acolo unde procentajul de proiecție este crescut la una din probe în mod aproape constant este crescut și la celelalte probe : de exemplu, cazul nr. 10 își proiectează trauma psihică în proba frazelor în proporție de 100%, în proba povestirilor de 100%, în TAT de 80% ; cazul nr. 17 își proiectează trauma în proporție de 100% în fraze, de 50% în povestiri, de 75% în TAT. Dimpotrivă, acolo unde bolnavul este mai puțin dominat de tensiunea emoțională consecutivă traumei sau unde situația conflictuală e pe cale de rezolvare, iar fenomenele patologice sînt în curs de atenuare, proiecția acestora se face în proporție redusă la toate probele ; de exemplu, cazul nr. 14 cu o formă atenuată de stare reactivă, la care proiecția traumei se realizează doar în proporție de 33% din fraze, la 25% din povestiri și la 20% din imaginile TAT.

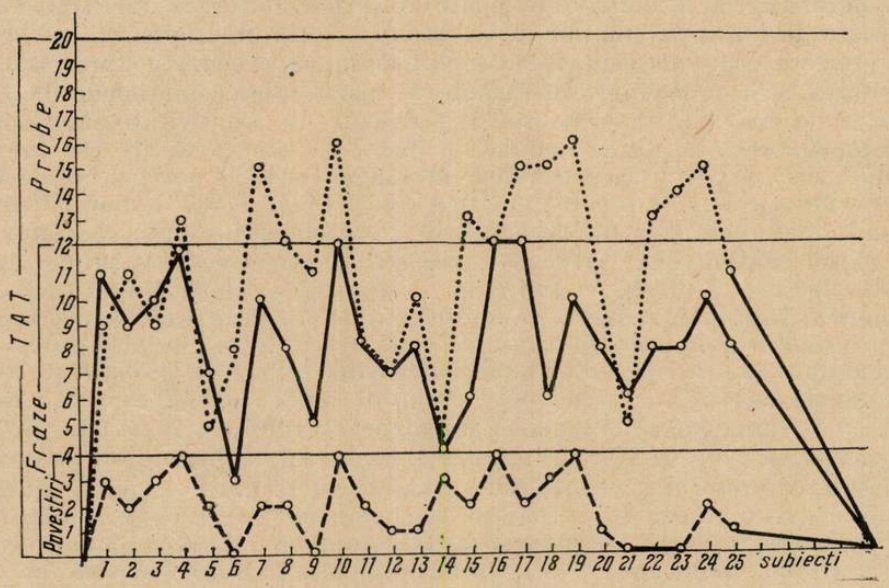
Adăugăm însă că există un număr relativ mic de bolnavi cu stare reactivă care își proiectează trauma într-un mod sau altul, în proporție mai mică de 50%. De exemplu, la proba frazelor, doar 4 subiecți din 25 proiectează trauma sub 50%, valoarea minimă fiind de 33%, la proba povestirilor 5 subiecți din 25, valoarea minimă fiind de 25%, iar la TAT 8 subiecți din 25 proiectează trauma în proporție de 20 — 45%. Restul subiecților realizează proiecția în proporție de 50 — 100%, frecvența maximă fiind cuprinsă între 65 și 80%. (Vezi graficul nr. 1.)

Analiza răspunsurilor la cele 3 probe aplicate lotului de bolnavi ne-a permis delimitarea a 4 moduri de proiecție a traumei psihice, și anume :

a) proiectarea tematică a traumei psihice ca atare (a situației sau a evenimentului care a traumatizat) : în fraze s-a produs în medie la 4,48 din 12 fraze, cu o abatere standard de 2,44 ; la povestiri în medie de 1,12 din 4, cu o abatere standard de 0,6 ; la TAT în medie de 3,08, cu o abatere standard de 1,73. Iată un exemplu : bolnava *C.M.* (f), 14 ani, la fraza 1 răspunde : „... Eram supărată pentru că era un scandal la noi în familie ; sufeream că plec, dar nu aveam ce face: dacă stăteam, tata o bătea pe mama și pe noi. Prima dată cînd știu eu că a început scandalul la noi, am plecat la sora mamei" ;

b) proiectarea doar a unor elemente aluzive, componente ale traumei psihice (realizată la fraze în medie de 2,60 din 12, cu o abatere standard de 1,73 ; la povestiri de 0,84, la TAT în medie de 5,04, cu o abatere standard de 2,79. De exemplu, bolnava *M.A.* (f), 15 ani, care a fost trauma-

tizată de despărţirea părinţilor şi continuarea conflictelor dintre aceştia — în prezent fetiţa locuieşte cu bunica — dă următorul răspuns la imaginea 15 TAT : „Ioana a aflat că bunica e bolnavă. Părinţi nu avea şi pînă la această vîrstă bunica a fost singurul ajutor, singura persoană dragă,



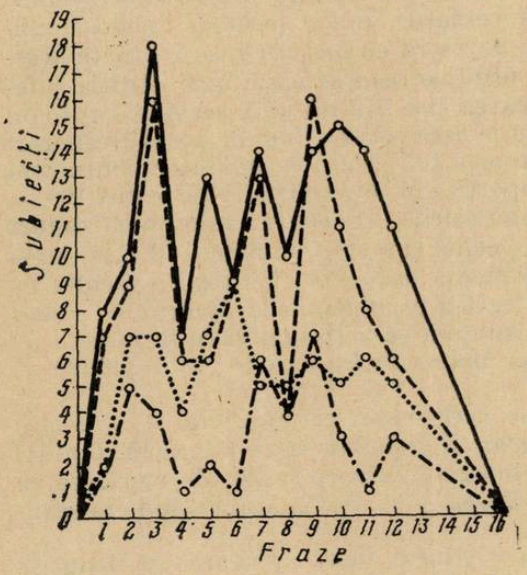
Grafic nr. 1. — Frecvenţa proiectării tematicii conflictuale realizată de fiecare subiect.
– – – – – – în proba povestirilor
———— în proba frazelor
· · · · · · · · în T.A.T.

însă o dată cu boala, o dată cu aflarea acestei veşti, Ioana s-a întristat... Acum Ioana trebuie să-şi continue viaţa singură, necunoscută de nimeni, că o dată cu moartea bunicii şi ea a rămas singură pe lume" ;

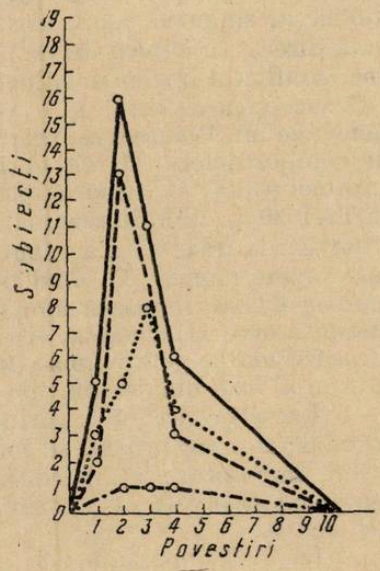
c) proiectarea unora din modificările actuale de reactivitate emoţională, specifice bolii (în fraze în medie de 5,52, cu o abatere de 2,79; în povestiri în medie de 1,56, cu o abatere standard de 1,09; în TAT în medie de 7,78 din 20 imagini, cu o abatere standard de 4,12). De exemplu, bolnava *P.S.* (f), 15 ani, răspunde la imaginea 17 G din TAT : „... E linişte. O fată pe un pod. În liniştea care apasă ea clocoteşte de desperare şi nu mai ştie cum să-şi ascundă tristeţea. Cred că se va sinucide" ;

d) proiectarea ideii de boală asupra personajelor din probă, mod nesemnificativ statistic, prezent totuşi în cazuistică. De exemplu, *C.M.* (f), 14 ani, cu diagnostic de crize funcţionale reactive, la imaginea 18 G TAT răspunde : „Fata a venit de la şcoală şi, cînd să urce scările, i-a venit rău, a leşinat. Îi era frică să nu fie tatăl ei acasă să facă scandal. Mama e foarte îngrijorată şi a prins-o în braţe. Fata se va face însă bine".

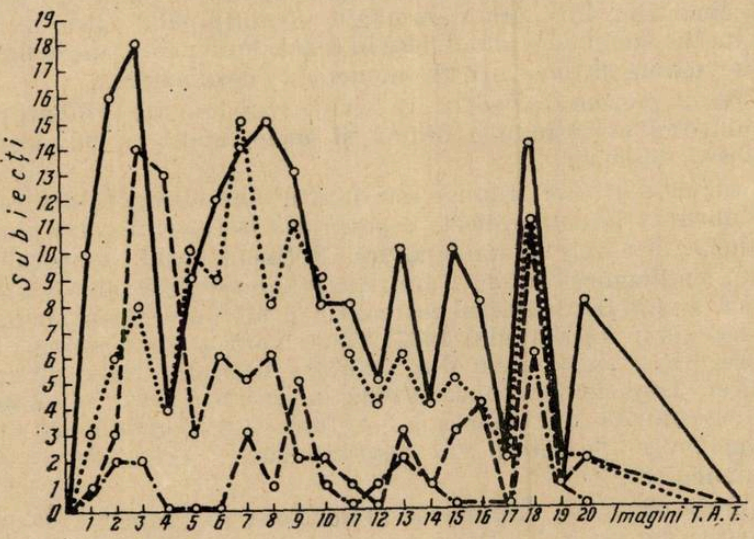
Cele prezentate mai sus le vom ilustra desfăşurat printr-un exemplu : bolnava *S.A.*, 13 ani, cu diagnosticul stare reactivă la situaţie conflictuală şi de frustraţie, din a cărei anamneză reţinem : mama divorţată de tatăl său, care era un beţiv notoriu, nu îngrijea de familie, făcea scandal, le



Grafic nr. 2. — Proba frazelor.



Grafic nr. 3. — Proba povestirilor.



Grafic nr. 4. — T.A.T.
Frecvența proiecției traumei psihice (în fraze, povestiri, T.A.T.) sub cele 4 moduri.

a) ———— Proiectarea temei traumatice
b) — — — — Proiectarea elementelor componente ale traumei
c) ———— Proiectarea elementelor de reactivitate emoțională
d) · · · · · · · Proiectarea ideii de boală

bătea pe amîndouă. Repetate încercări de despărţire şi tot atîtea reveniri. Bolnava, singurul copil, asista la certurile dintre părinţi, uneori implicată direct. În clinică declară că e de acord cu despărţirea; cu toate acestea, conflictul intern se adînceşte printr-o reacţie acută la frustraţia suferită: ea vrea ca tatăl să se reîntoarcă; ea îl iartă şi îl acceptă cu toate defectele lui. Bolnava se internează pentru cefalee, fugi de acasă, tulburări de comportament. Datele obţinute prin cele 3 probe oglindesc conţinutul traumei psihice în următoarele proporţii: în fraze 83%, în povestiri 100%, în TAT 50%. Iată, în rezumat, răspunsurile care conţin referiri la trauma suferită: la fraze: 1 ...a văzut-o o vecină şi a spus-o mamei; 2 ...să nu-şi mai supere mama; 3... cînd tata şi mama se ceartă; 4 ...cînd o asculta pe mama; 6 ...să cunoască motivele ce le-a avut mama la divorţ; 7 ... cînd mama a divorţat de tata, ei i-a părut rău că a trebuit să se întîmple aşa; 9 ...să o mai supere mama; 10 ...ca mama să fie fericită; 12 ...pentru că tata n-a fost om de omenie.

La povestiri: 1 ...părinţii se certaseră rău, ajunseră la bătaie şi scandal; 2 ...părinţii nu se înţelegeau şi trebuiau să se despartă. Copilul suferă îngrozitor; 3 ...părinţii trebuiau să divorţeze, şi, de supărare ea n-a putut să înveţe; 4 ...pentru că lipsea de la şcoală atunci cînd era scandal acasă.

La TAT, imaginile: 3 ...tata a mîncat toată mîncarea şi ei nu i-a mai lăsat nimic, plînge; 4 ...cînd tata a plecat, mama a vrut de multe ori să-l oprească; 5 ...mama priveşte camera, e nemulţumită în sufletul ei; 6 ...tata face scandal, loveşte cu pumnul în masă; 8 ...mama îngîndurată că nu era ascultată nici de fată, nici de tată; 11 ...o pădure unde e bine să fii singur; 13 ...fiind supărată sau certată, a plecat de acasă să-şi găsească limiştea; 14 ...era dezamăgit, se întîmplase ceva în familie; 17 ...trezită din somn de scandal, iese în razele lunii; 18 ...fusese un conflict în familie; mama şi fiica într-un moment de dezamăgire.

În cazul prezentat, vedem că laitmotivul tematic străbate răspunsurile, subiectul amorsîndu-şi drama şi acolo unde un individ neavizat n-ar putea-o descoperi.

În cazurile în care trauma este foarte bine decupată din realitatea faptelor, uneori tehnicile proiective pot ajuta la relevarea însăşi a naturii conflictului care a dus la îmbolnăvire. Reţinem cazul subiectului *M.G.* (f), 15 ani, cu diagnosticul de stare reactivă depresiv-astenică, din anamneza căruia se stabileşte efectul traumatic al unui eşec la examenul de admitere survenit în vara anului 1967. Toată vara a făcut eforturi intense pentru pregătirea examenului din toamnă, pe care-l trece cu succes şi intră în liceu. Deşi elevă premiantă pînă în clasa a VIII-a, îşi dă seama că nu poate corespunde cerinţelor şcolare actuale, face eforturi mari, nu obţine nici o ameliorare. Se internează pentru cefalee, tonus afectiv disforic, idei de sinucidere.

În proba frazelor, trauma se proiectează în proporţie de 91%, în proba povestirilor de 75%. Dăm, mai jos, în rezumat răspunsurile doar la TAT: 3 ...o fată îndurerată care vrea să se ascundă de duşmani; a fost bătută; 7 ...o bunică îi citeşte nepoatei o poveste în care se vorbeşte despre o fetiţă care nu mai are mamă şi care, pentru a-şi uita durerea, se juca cu păpuşica ei, dezmierdînd-o şi vorbindu-i frumos, ca şi mamei ei; fata este foarte tristă; 8 ...o femeie îngîndurată privind la ceva dureros;

probabil a pierdut pe mama. cea mai scumpă și drăgăstoasă ființă pentru un copil; 11 ...o pădure; va veni ciuta să-și adape puiul; lupul îi va ataca puiul, iar mama își va sacrifica viața pentru el;
13 ...o femeie urcă scările unui spital să salveze de la moarte un accidentat grav; acesta se gîndește mereu la fetița lui de la școală, la viitorul ei; 18 ...o mamă foarte supărată că fata a luat o notă rea, o sugrumă pe fată; 19 ...iarna, o casă acoperită cu zăpadă, înăuntru o mamă își leagănă odorul, care va deveni om de valoare.

Aici răspunsurile scot în evidență un fapt care de alfel s-a supraadăugat suprasolicitării după eșecul suferit, și anume o situație conflictuală. Prin probe se relevă că tocmai conflictul acut provocat de plecarea fetei în altă localitate în condițiile în care mama era grav bolnavă (avusese în prealabil cîteva crize de cord) a supraîncordat emoțional pacienta noastră. Un alt conflict relevat prin probe la acest caz a fost cel prilejuit de dorința insistentă a mamei, comunicată fetei la plecare, de a învăța bine, conștiincios, pentru a ajunge „om situat" în viață, și permanentul ei eșec școlar.

Uneori proiecția în patologie merge pînă la identificarea, să zicem mecanică, cu personajele imaginilor, bolnavul exprimîndu-și convingerea că a fost fotografiat. De exemplu: *O.V.* (f), 15 ani, diagnostic: stare reactivă anxios-oniroid-paranoidă agitată (traumatizată psihic de bătăile repetate primite de la tată). La imaginea 3 G TAT răspunde: „Așa m-a pus pe mine tata să mă țin și așa plîngeam (plînge și ea); că dînsul mă bătea și mie îmi curgea sînge. Eu cred că sînt fotografiată; după părerea mea, este o poză, sînt eu. M-a bătut din pricina ligheanului". La imaginea 4 ...„Eu cred că femeia asta se uită acolo unde mă bătea (arată poza 3) și bărbatul tot la fel se uită, numai atunci cînd m-a bătut m-a căpiat; se uită toată lumea".

De cele mai multe ori însă, proiecția se face prin transferul problematicii proprii asupra personajelor din imaginile prezentate.

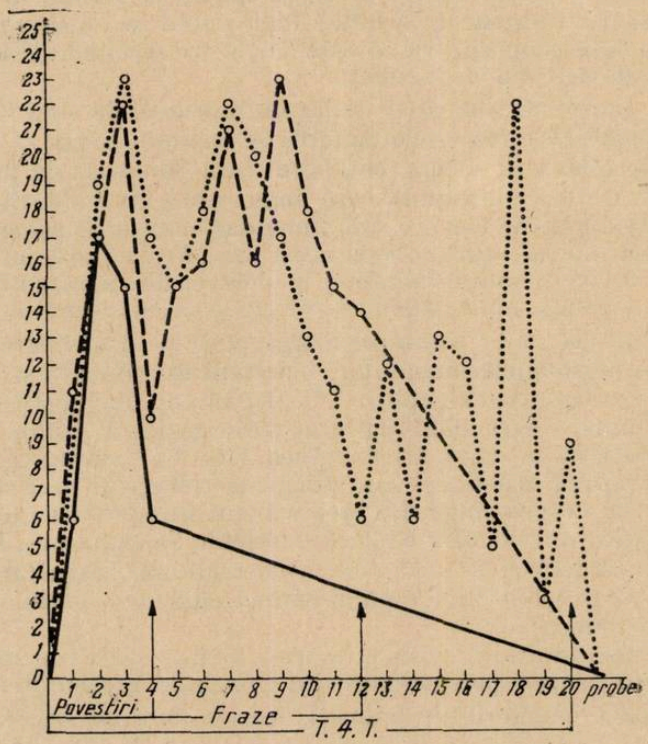
La această categorie de bolnavi, frazele care au suscitat cele mai multe răspunsuri proiective în temă au fost: nr. 3 (*88*% din subiecți), nr. 5 (60% subiecți), nr. 8 (64% subiecți), nr. 9 (92%), nr. 10 (72%), nr. 11 (60%); dintre povestiri au fost nr. 2 (68%) și nr. 3 (60 %); dintre imaginile TAT au fost: nr. 3 (92%), nr. 6(78%), nr. 7 (88%), nr. 8 (80%), nr. 9 (68%), nr. 18 (88%).

Putem conchide că aplicarea tehnicilor proiective în stările reactive la copil ajută în dezvăluirea legăturii care există între conținutul traumei psihice și simptomatologia bolii psihogene. În cazuistica noastră am constatat că aceasta se realizează prin proiectarea conținutului traumei psihice în medie în 10,92 imagini (din 20) la TAT., cu o abatere standard de 9,74, la cele 12 fraze în medie de 6,76, cu o abatere de 2,82 în jurul mediei, iar la cele 4 povestiri în medie de 1,78, cu o abatere de 1,60.

După cum s-a putut remarca, dintre cele 4 moduri de proiecție a legăturii dintre traumă și conținutul bolii, menționate de noi, cel mai frecvent aceasta se realizează prin proiectarea stării emoționale, exprimînd maniera afectivă de soluționare a conflictelor, atitudinea afectivă etc., cu alte cuvinte exprimînd modalitatea mai mult sau mai puțin constantă a subiecților de a reacționa afectiv. La bolnavi, ea s-a concretizat prin răspunsuri de tipul: „Femeia este supărată, are necazuri în familie"

sau : „Băiatul este copleşit de gînduri, este trist, nu ştie cum să iasă din încîlceala necazurilor pe care le are".

Atît la normali, cît şi la bolnavi întîlnim posibilitatea proiectării tensiunii emoţionale a subiectului : numai că, în lotul de subiecţi normali,



Grafic nr. 5. — Frecvenţa proiecţiilor pe elementele probelor folosite

——————— în povestiri
— — — — — în fraze
. . . . . în T.A.T.

tensiunea emoţională exprimată este adecvată situaţiei ce-i este sugerată de imagine subiectului, neavînd persistenţă, prezenţa ei remarcîndu-se într-un procentaj foarte mic la un singur subiect (sub 15%), credem noi, datorită unui echilibru firesc între diferitele tipuri de reacţie emoţională şi a mobilităţii acesteia în funcţie de solicitarea ambianţei.

La bolnavi însă, prezenţa în proiecţie a tensiunii emoţionale existente se remarcă printr-o intensitate mai mare şi printr-o persistenţă ce determină un procentaj de proiecţie de peste 33%, cu predominenţa stărilor emoţionale disforice. Deci, în patologie, proiecţia realizată sub diverse moduri a conţinutului traumatic devine cu atît mai imperioasă cu cît trauma psihică e mai structurată în simptomatologia bolii.

Menţionăm că nu cunoaşterea traumei psihice e cea care îmbolnăveşte individul, ci trăirea emoţională e cea care dereglează personalitatea.

Tehnica proiectivă dezvăluie problematica a ceea ce este structurat actual de boală din conținutul traumei psihice.

Omniprezența temei traumatice în orice structurare proiectivă dă certitudine asupra valorii patogene a situației traumatizante. Totuși, nici aceasta nu-i suficient pentru a considera că există o modificare patologică. Nu dezvăluirea unei tematici conflictuale ca atare, ci tocmai stabilirea unei structurări și intricări a traumei cu simptomatologia clinică (cazul emoțiilor dezadaptative etc.) poate conferi fermitate psihodiagnozei. De aceea, datele probelor trebuie coroborate obligatoriu cu cele obținute din anamneză, din observație clinică și din alte probe psihologice. Aceasta cu atît mai mult cu cît, ori cîte probe proiective am aplica, ele în mod exclusiv nu pot evidenția specificul dezadaptării personalității.

Predat la: 17.01.1968

QUELQUES ASPECTS DE LA PSYCHODIAGNOSE DE L'ÉMOTIVITÉ DANS LES ÉTATS RÉACTIFS CHEZ L'ENFANT

RÉSUMÉ

L'application des techniques projectives (TAT, phrases et narrations à compléter) sur 25 malades et 50 sujets normaux a mis en évidence la relation entre le contenu du trauma psychique et la maladie psychogène. Celle-ci s'exprime par la réflexion dans la projection du thème du conflit, de la continuité de conflit existant entre le contenu du trauma et la symptomatologie, et des modifications que le processus pathologique apporte à la réactivité émotionnelle.

DATE PRIVIND APLICAREA DE CĂTRE ELEVII ÎNTÎRZIAȚI MINTALI A CUNOȘTINȚELOR DE ARITMETICĂ

DE

NICULINA OBROCEA

Universitatea „Babeș-Bolyai"-Cluj

Din analiza datelor obținute prin examinarea a 68 de elevi din clasa a VIII-a a școlii ajutătoare, autoarea surprinde lipsa de concordanță dintre cunoștințele de aritmetică învățate în școală și capacitatea elevilor întîrziați mintali de a le aplica în rezolvarea unor probleme simple, cu un conținut întîlnit în activitatea zilnică.

Prin diferențele calitative și cantitative pe care le menționează (diferențe constatate între elevii școlii ajutătoare și elevi de vîrstă cronologică mai mică din școala generală), articolul este o contribuție experimentală la studiul însușirii și aplicării cunoștințelor de aritmetică de către copiii întîrziați mintali.

În selecționarea cunoștințelor și a deprinderilor pe care elevul întîrziat mintal trebuie să și le însușească în decursul școlarității se urmărește în primul rînd utilitatea acestora.

Cunoștințele și deprinderile pot fi utile întîrziatului mintal prin contribuția lor la dezvoltarea psihică generală, prin folosirea în rezolvarea unor probleme curente din viața cotidiană și prin contribuția pe care o aduc la pregătirea profesională.

Privite sub al doilea aspect al utilității lor, cunoștințele de aritmetică necesare în viața cotidiană a adultului sînt relativ puține, dar foarte importante. Calculele cele mai frecvent utilizate se referă la bugetul personal, la costul diferitelor mărfuri, la măsurarea timpului și a unor bunuri materiale de largă folosință[1].

Activitatea cu numere a elevilor întîrziați mintali trebuie complet funcționalizată. Sînt necesare acele activități care duc la dezvoltarea conceptelor de număr și de relații numerice, a conceptelor de relații tem-

[1] M. Liebing, *Probleme psihologice ale învățării intensive*, „Buletinul de documentare pedagogică", 1966, nr. 1, p. 175; J. H. Rothstein, *Mental retardation*, New York, Rinehart Winston, 1961, p. 246—248; F. J. Schonell, F. E. Schonell, *Diagnosis and remedial teaching in arithmetic*, Edinbourgh, Londra, Oliver and Boyd (f.a.) cap. IV; A. E. Tansley, R. Gulliford, *The education of slow learning children*, Londra, Routledge—Kegan, 1960, p. 151—152.

porale şi spaţiale, la cunoaşterea variatelor unităţi de măsură şi la formarea deprinderii de a folosi aceste cunoştinţe în rezolvarea unor probleme din viaţa adultă[2].

Utilitatea cunoştinţelor de aritmetică, verificată prin capacitatea întîrziaţilor mintali de a le aplica în rezolvarea unor probleme din viaţa cotidiană, a fost mai puţin studiată.

În scopul de a verifica în ce măsură absolvenţii şcolilor ajutătoare sînt capabili să aplice unele din cunoştinţele şcolare de artimetică în rezolvarea unor probleme simple, cu un conţinut întîlnit în activitatea zilnică, s-a realizat o examinare ale cărei rezultate le prezentăm în paginile ce urmează.

METODICA CERCETĂRII

Au fost cuprinşi în cercetare toţi elevii claselor a VIII-a ale şcolilor ajutătoare din Bucureşti (anul şcolar 1966 — 1967), adică 3 clase de fete şi 3 clase de băieţi, cu un efectiv total de 68 de elevi. Vîrsta medie a subiecţilor a fost de 16,6 ani, cu vîrste individuale cuprinse între 15,2 ani şi 18,10 ani. Media timpului de şcolarizare a fost de 9,6 ani, iar timpul individual de şcolarizare s-a cuprins între 8 şi 11 ani.

Întrucît cunoştinţele de aritmetică cuprinse de programa şcolii ajutătoare nu depăşesc nivelul clasei a V-a din şcoala generală, grupa martoră a fost formată din copii normali de vîrstă cronologică mai mică şi cu note de 4 şi 5.

Pentru a compara rezultatele obţinute, aceeaşi probă a fost aplicată la 34 de elevi din clasa a V-a a şcolii generale, elevii clasaţi la matematică pe ultimele 5 — 6 locuri şi selecţionaţi din 6 clase paralele ale aceleiaşi şcoli[3].

Vîrsta medie a elevilor din şcoala generală a fost de 12,6 ani, vîrstele individuale cuprinzîndu-se între 11,6 ani şi 14,6 ani. Timpul mediu de şcolarizare a fost de 5,6 ani, iar timpul individual de şcolarizare a fost cuprins între limitele de 5 şi 7 ani.

Elevii au fost examinaţi individual în rezolvarea a nouă probleme, care au fost prezentate oral de către experimentator.

În general nu s-a trecut la rezolvarea problemei pînă cînd elevul n-a reuşit să repete corect problema prezentată de experimentator.

PREZENTAREA ŞI ANALIZA REZULTATELOR

Problema nr. 1

De numărat 53 de lei şi 70 bani distribuiţi în următoarele bancnote şi monede:

1 bancnotă de 25 lei;	1 monedă de 1 leu;
1 „ „ 5 „	3 monede de cîte 25 bani;
1 „ „ 1 leu	1 monedă de 15 „
7 monede de cîte 3 lei;	1 monedă de 5 „

[2] J. E. Wallace Wallin, *Education of mentally handicapped children*, New York, Harper, 1955, p. 338.

[3] Elevi ai şcolii generale nr. 26 din Bucureşti.

Rezolvarea acestei probleme implică cunoștințe incluse în programa școlii ajutătoare încă din clasele I — II. Numărarea, socotirea și manipularea anumitor sume de bani sînt probleme elementare, indispensabile chiar unui întîrziat mintal în rezolvarea unor situații cotidiene.

Din tabelul nr. 1 rezultă că numai 60% din absolvenții școlilor ajutătoare au stabilit exact suma, deși toți au recunoscut bancnotele și monedele prezentate.

Tabelul nr. 1

	Numără corect toată suma	Numără corect numai banii	Greșesc în numărarea leilor și a banilor
Elevii din șc. ajutăt.	60,3%	25%	14,7%
Elevii din șc. generală	73,5%	17,5%	9 %

Atrage atenția faptul că o parte dintre elevii care n-au rezolvat pe deplin problema au stabilit corect suma numai în cadrul monedelor divizionare, de unde rezultă aportul mare pe care îl aduce activitatea cotidiană în fixarea și în operativitatea cunoștințelor. Elevii, operînd mai frecvent cu monede divizionare (plata biletelor de tramvai, autobuz etc.), le calculează mai rapid și cu mai mare siguranță.

Superioritatea elevilor foarte slabi la aritmetică din școala generală nu constă numai în faptul că procentul rezolvărilor corecte la probă este cu 13% mai mare. Aceștî elevi au dat în general răspunsuri mai rapide și verbalizările au fost mai precise.

Diferențe s-au observat și sub aspectul procedeelor utilizate. Astfel, un număr mai mare dintre elevii școlii generale au grupat monedele de 3 lei și au stabilit suma prin înmulțire sau au grupat bancnotele și monedele în așa fel încît au obținut sume mai ușor de adunat.

La întîrziații mintali s-au găsit cazuri (7,4%), în care, atunci cînd elevii au trebuit să calculeze valorile cu ajutorul monedelor de 3 lei, foloseau numărarea unitate cu unitate. De exemplu, după ce stabiliseră suma pînă la 31 de lei, trebuind să adauge o monedă de 3 lei, ei spuneau 32, 33, 34. La elevii din școala generală nu s-a întîlnit nici un astfel de caz.

Considerăm că mai simptomatice în cadrul acestei probe sînt aspectele mai sus examinate, și anume procedeele utilizate de către copii, precizia și rapiditatea verbalizărilor decît faptul dacă suma a fost sau nu stabilită.

Problema nr. 2

Într-o cutie albă sînt 36 de șuruburi, iar în una roșie sînt cu 17 șuruburi mai puțin decît în cutia albă. Cîte șuruburi sînt în cutia roșie ?

În cadrul acestei probleme, diferențele dintre cele două categorii de subiecți sînt mai pronunțate, procentul elevilor slabi la aritmetică din

şcoala generală care au ajuns la rezolvare fiind cu 27% mai mare decît la cei din şcolile ajutătoare (tabelul nr. 2).

Tabelul nr. 2

	Rezolvă	Nu rezolvă	
		Greşeli de calcul	Aleg greşit operaţia
Elevii din şc. ajutăt.	53%	19%	28%
Elevii din şc. generală	80%	8%	12%

Nerezolvarea problemei este rezultatul, atît la normali, cît şi la întîrziaţii mintali, a două categorii de greşeli şi anume, alegerea neadecvată a operaţiei şi erorile de calcul.

Alegerea greşită a operaţiei denotă o insuficientă analiză a enunţului problemei şi faptul că formula „cu atît mai puţin" nu a dobîndit operativitatea necesară.

Scăderea a fost înlocuită la întîrziaţii mintali în 8 cazuri cu adunarea, în 6 cu înmulţirea şi în 5 cazuri cu împărţirea. La normali, înlocuirea scăderii s-a făcut numai cu adunarea (în 2 cazuri).

Problema nr. 3

Ionel are 79 de lei, Andrei are cu 16 lei mai mult decît Ionel. Cîţi lei au Ionel şi Andrei împreună ?

Această problemă s-a dovedit mult mai dificilă pentru ambele categorii de subiecţi (tabelul nr. 3).

Tabelul nr. 3

	Rezolvă		Nu rezolvă	
	întreaga problemă	numai prima parte	greşeli de calc.	înlocuirea operaţiei
Elevii din şc. ajutăt.	16,2%	54,3%	6%	23,5%
Elevii din şc. generală	32,3%	47%	6%	14,7%

Adunarea a fost înlocuită frecvent (17,7% la întîrziaţii mintali şi 11,7% la normali) cu înmulţirea, ceea ce dovedeşte că formula „cu atît mai mult" a orientat gîndirea într-o oarecare măsură, prin operaţia aplicată obţinîndu-se un număr mai mare decît cel indicat în enunţul problemei. Greşeala comisă dovedeşte totuşi că formulele „cu atît mai mult" şi „de atîtea ori mai mult" nu sînt suficient de diferenţiate.

În cadrul acestei probe, diferenţele dintre cele două categorii de subiecţi apar, mai ales, sub aspectul capacităţii de rezolvare completă a problemei. Numărul elevilor din clasa a V-a a şcolii generale, care stabilesc suma deţinută de cei doi copii, după ce au aflat cîţi lei are al doilea, este dublu faţă de cel al întîrziaţilor mintali.

Problema nr. 4

Împreună cu 5 colegi te urci în tramvai. Scoți bilete pentru tot grupul (plătind 30 de bani pentru fiecare bilet). Dai taxatoarei o bancnotă de 10 lei. Ce rest primești ?

Deși a presupus calcule simple și uzuale, problema nr. 4 a constituit o grea încercare pentru mulți elevi din școala ajutătoare și a pus în evidență diferențe accentuate între cele două grupe de subiecți.

Surprinde faptul că la întîrziatul mintal chiar calculul aritmetic în cadrul primei zeci (și aplicat la o situație cu care se întîlnește zilnic) nu se ridică la eficacitatea aceluiași calcul efectuat de copilul normal mai mic (tabelul nr. 4).

Tabelul nr. 4

	Rezolvă		Nu rezolvă		
	Calcul pe 6 bilete	Calcul pe 5 bilete	Nu stabilesc restul primit	Erori de calcul	Operații neadecvate
Elevii din șc. ajutăt.	25%	35,3%	16%	4,6%	19,1%
Elevii din șc. generală	64,7%	32,3%	—	—	3%

Așa cum rezultă din tabelul nr. 4, procentul rezolvărilor corecte la elevii din clasa a V-a a școlii generale este cu 40% mai mare decît acela obținut de elevii întîrziați mintali.

Pentru a rezolva problema, subiectul trebuia să stabilească, mai întîi, numărul persoanelor pentru care cumpără bilete, incluzînd în acest număr și persoana sa. Acest lucru nu l-au făcut 53% din elevii întîrziați mintali (inclusiv subiecții care nu reușesc să stabilească restul primit, fac greșeli de calcul sau aleg greșit operația, dar includ în calcul numărul de 5 persoane) și 32,3% din copiii normali.

Pasul următor în rezolvarea problemei (stabilirea costului biletelor) aduce diferențieri semnificative între cele două grupe de subiecți prin modalitățile de lucru pe care le folosesc. Astfel, în timp ce 85,3% din elevii clasei a V-a a școlii generale aplică operația de înmulțire și o efectuează mintal, numai 39,1% din întîrziații mintali aplică această operație și mulți o efectuează în scris.

Toți elevii din școala generală care au calculat costul celor 6 sau 5 bilete (97%) reușesc să stabilească restul primit de la 10 lei făcînd calcul mintal. La elevii școlilor ajutătoare a predominat calculul scris pentru stabilirea restului primit și greșelile cele mai multe au provenit din încălcarea regulilor de operare concomitentă cu numere întregi și zecimale.

Simptomatică pentru întîrziații mintali este admiterea rezultatelor absurde pe care le obțin în urma unor calcule obscure cu numere a căror semnificație cantitativă și operatorie nu o înțeleg. Iată cîteva exemple :

Z.A. (f) 15,7 ani. După intervenții repetate, reușește să reproducă problema. Scrie 5+10=15 lei, apoi spune „Eu primesc 15 lei rest". E. — Cîți lei ai dat la taxatoare? S. — 10 lei; E. — Cîte bilete ai scos? S. — 5; E. — Cît te-au costat biletele? S. — ... Îmi dă rest 15 lei; E. — Restul este mai mare sau mai mic decît 10 lei?; S. — Mai mult; E. — Ai socotit bine?; S. — Da! (cu convingere).

S.M. (*f*) *16,8 ani.* Reproduce corect şi află costul a 5 bilete prin adunare scrisă. Nesolicitată spune mai departe (fără să mai scrie). „Ca să aflu cîţi lei trebuie să primesc de la 10 lei trebuie să adun 30 bani cu 5 bilete, acelea care le-am luat colegilor. De la 10 lei eu mai primesc 15 lei şi 50". I se atrage atenţia asupra absurdităţii, şi *S.M.* înţelege că restul trebuie să fie mai mic decît suma dată. Se gîndeşte, încearcă să calculeze ceva şi declară: „Nu-mi mai dă, nici un rest, tovarăşa"!

Acest fel de răspuns a apărut la o singură elevă din clasa a V-a a şcolii generale, elevă cotată de către colectivul de profesori drept întîrziată mintală.

Problema nr. 5

Un abonament de tramvai costă 9 lei şi 50 bani pe o lună. Cîţi lei costă abonamentul pe un an?

În aprecierea răspunsurilor date la această problemă am urmărit procentul rezolvărilor şi cele mai frecvente cauze ale erorilor.

Din compararea rezultatelor obţinute de către subiecţi rezultă superioritatea netă a copiilor normali faţă de întîrziaţii mintali — la toţi indicii fixaţi (tabelul nr. 5).

Tabelul nr. 5

	Rezolvă	Nu rezolvă	
		Erori de calcul	Noţiunea de an neoperatorie
Elevii din şc. ajutăt.	39,7%	19,1%	41,2%
Elevii din şc. generală	85%	9%	6%

Aşa cum rezultă din tabelul nr. 5, numai 15% din elevii clasei a V-a (slabi la aritmetică) n-au rezolvat problema şi în fapt numai 6% au eşuat în rezolvare din cauza neînţelegerii situaţiei şi a raţionamentului greşit, ceilalţi (9%) au obţinut rezultate uşor denaturate prin erori de calcul nesimptomatice.

La subiecţii din şcolile ajutătoare, nereuşita se extinde la un procent de 60% şi se datoreşte unor cauze mai strîns legate cu deficienţele procesului de gîndire.

În erorile de calcul (prezente la 19,1% din subiecţi) predomină scrierea greşită a numărului zecimal sau neglijarea zecimalelor din produsul total. Calculînd în acest fel, subiecţii afirmă că un abonament anual de tramvai costă 11 400 de lei (sau o sumă apropiată de aceasta), neglijînd caracterul absurd al sumei indicate chiar şi atunci cînd sînt determinaţi să o compare cu salariul lunar al părinţilor. Iată un exemplu:

C.A. (*b*) *16,4 ani.* Spune că trebuie să înmulţească 9 lei şi 50 bani cu o lună. Înmulţeşte în scris 9,50 cu 31 şi obţine 29 450.

S. — Abonamentul anual costă 29 450 lei; E. — Cîte luni are anul?; S. — 12 luni (reexaminează calculul cu privirea şi rămîne mulţumit de rezultat); E. — Ştii ce salariu lunar are tatăl tău?; S. — Are vreo şapte sute şi ceva; E. — Cîte salarii îi trebuie ca să scoată un abonament anual de tramvai?; S. — ... (priveşte numărul 29 450, se gîndeşte)... nu ştiu!;

E. — Crezi că chiar atîta costă un abonament anual de tramvai? ; S. — Așa mi-a dat, atîta costă ; E. — Tu ai abonament de tramvai? ; S. —Nu, tovarășa, nu scot eu d'ăla. Eu merg pe blat !

A doua cauză a nereușitei întîrziaților mintali în calcularea costului abonamentului anual, prezentă la 41,2% din cazuri, o constituie lipsa de operativitate a noțiunii de an.

Deși numai 15% din subiecții examinați nu pot spune că anul are 12 luni, 41,2% nu includ în calcul numărul 12, ci operează cu cifra 1 (un an) și rămîn insensibili față de contradicția dintre costul abonamentului lunar și costul abonamentului anual. Din exemplele de mai jos se desprinde acest lucru.

S.E. (*f*) *16,9 ani.* S. — Ca să aflăm cît costă un abonament pe un an trebuie să... Numărul abonamentului care nu-l știm pe an să-i ... Să înmulțim numărul abonamentului care-l știm pe o lună cu numărul abonamentului pe un an. 9,50 × 1 = 9,50. Abonamentul este valabil pe... 9 luni și 50 de zile.

E. — Ce trebuie să afli? S. — Cîți lei costă abonamentul pe un an ; E. — Ai aflat? ; S. — Da. Costă... 9 lei și 50 de bani ; E. — Pe cît timp? ; S. — Pe un an ; E. — Pe o lună cît costă? ; S. — 9 lei și 50 de bani ; E. — Cîte luni are anul? S. — 12 luni ; E. — Află cîți lei vei plăti pentru abonament timp de un an ; S. — ... 9,50 × 1 = 9,50. 9 lei și 50 de bani costă pe un an.

C.S. (*f*) *15,11 ani.* Reproduce corect problema și imediat afirmă că într-un an sînt 10 luni. Scrie apoi numărul 9,50 de zece ori, adună și obține suma de 106 lei. S. — Vine 106 lei abondamentul pe 10 luni ; E. — Ce formează 10 luni? ; S. — Zece luni formează un an ; E. — Cîte luni are anul? ; S. — Anul are 10 luni ; E. — Spune lunile anului ! ; S. — ... iunie, iulie... ; E. — Cu care lună începe anul? ; S. — Cu octombrie.

D.M. (*f*) *16,10 ani.* S. — Facem o socoteală de adunare (adună în scris 9,50 cu 1). Apoi spune : „Pe mine mă costă tot anul 10 lei și 50 de bani pentru abonamentul de tramvai". E. — Cîte luni are anul? ; S. — 12 luni ; E. — Dacă anul are 12 luni, cîți lei te va costa abonamentul de tramvai pe un an? ; S. — 10 lei și 50 de bani (cu convingere).

S.C. (*f*) *15,7 ani.* Reproduce corect enunțul problemei, apoi stă puțin și se gîndește. S. — Pe un an plătesc mai puțin... mai mult ; E. — Cîte luni are anul? ; S. — Anul are 4 luni : iarna, toamna, primăvara și vara.

P.M. (*b*) *15,9 ani.* Noi înmulțim 9 lei și 50 într-un an. (Înmulțește în scris 9,50 cu 1). 9 lei și 50... tot așa mă costă pe un an ; E. — Cîte luni are anul? ; S. — Un an are 12 luni ; E. — Ai rezolvat corect? ; S. — ... E. — După ce ai spus că un an are 12 luni, mai crezi că ai rezolvat corect? ; S. — Da !

La copiii normali n-am întîlnit răspunsuri de acest gen. Atunci cînd s-au strecurat greșeli de calcul, acestea au fost corectate pe loc datorită înțelegerii situației prezentate, datorită încadrării ei în sistemul relațiilor cantitative uzuale.

Problema nr. 6

Ți se dau 14 l de lapte pe care trebuie să-l torni în cănițe de cîte un sfert de litru fiecare. Cîte cănițe de un sfert de litru îți trebuie pentru a turna 14 l de lapte ?

Rezultatele cuprinse în tabelul nr. 4 prezintă deosebiri importante între elevii normali și cei întîrziați mintali în ceea ce privește numărul rezolvărilor corecte și al gradului de operativitate a noțiunii de sfert.

Tabelul nr. 4

	Rezolvă	Nu rezolvă	
		Erori de calcul	Noţiunea de sfert neoperatorie
Elevii din şc. ajutăt.	36,8%	1,5%	61,7%
Elevii din şc. generală	76,4%	—	23,6%

Subiecţii au ajuns la soluţia problemei fie dintr-o dată, fie după ce au răspuns la cîteva întrebări menite să le actualizeze cunoştinţele despre sfert. Au beneficiat de ajutorul dat şi au reuşit să aplice independent formula ($14 \times 4 = 56$) 11,8% din întîrziaţii mintali şi 38,2% din elevii şcolii generale, aceştia din urmă dovedind o mai mare mobilitate a gîndirii.

Iată două exemple de subiecţi care au beneficiat de ajutorul dat.

B.M. (*b*) *12,3 ani* (*şcoala generală*). Afirmă întîi că-i trebuie 14 căniţe. E. — Cîte sferturi are un litru?; S. — 4 sferturi. (Imediat înmulţeşte 14 cu 4). „Am nevoie de 56 căniţe".

P.P. (*b*) *17,7 ani* (*şcoala ajutătoare*). Reproduce corect problema, apoi spune: „Mie îmi trebuie 14 căniţe". E. — De ce?; S. — Că fiecare căniţă are cîte un litru, fiecare litru are cana lui.

La întrebările experimentatorului răspunde că o pîine, 1 kilogram, 1 litru au cîte 4 sferturi.

E. — Cîte căniţe de un sfert îţi trebuie pentru un litru de lapte?; S. — 4 căniţe; E. — Ai rezolvat bine problema?. *P.P.* înmulţeşte în scris 14 cu 4 şi obţine 56. Spune apoi că are nevoie de 56 căniţe de un sfert.

Dar la 61,7% dintre întîrziaţii mintali şi la 23,6% dintre copiii normali, noţiunea de sfert s-a dovedit neoperatorie. Am calificat în acest fel răspunsurile elevilor din care a rezultat că numai pîinea şi mărul au cîte 4 sferturi (42,2% întîrziaţi mintali şi 17,3% normali) şi răspunsurile subiecţilor care n-au beneficiat de ajutorul dat pentru actualizarea noţiunii de sfert. Iată exemple din ambele situaţii:

P.E. (*f*) *16,11 ani, şcoala ajutătoare.* După ce reproduce enunţul problemei, spune că-i trebuie 14 căniţe şi nu poate să justifice afirmaţia.

E. — Cîte sferturi are o pîine?; S. — 4; E. — Cîte sferturi are un măr?; S. — 4; E. — — Cîte sferturi are un kilogram?; S. — 2; E. — Cîte sferturi are un metru?; S. — 3; E. — — Cîte sferturi are un litru?; S. — Un sfert...o jumătate.

U.T. (*f*) *16 ani, şcoala ajutătoare.* S. — 10 căniţe trebuie să... Dacă o căniţă intră un sfert lapte, în 10 căniţe intră 14 l de lapte.

E. — Cum ai aflat?; S. — Ştiu că aşa ne dădea cînd ne servea dimineaţa. Răspunzînd la întrebările experimentatorului, *U.T.* afirmă că o pîine şi un măr au cîte 4 sferturi, iar kilogramul, metrul şi litrul au cîte 3 sferturi.

I.M. (*f*) *11.10 ani, şcoala generală.* Spune că sînt necesare 14 căniţe. Mărul şi kilogramul au cîte 4 sferturi, metrul are 10 sferturi, iar litrul are 3 sferturi.

E. — Pentru un litru, cîte căniţe de un sfert îţi trebuie?; S. — 3 căniţe; E. — Dar pentru 14 litri? S. — ?.

I.B. (*b*) *17 ani, şcoala ajutătoare.* Din răspunsurile lui rezultă că pîinea, mărul, kilogramul, metrul şi litrul au cîte 4 sferturi.

E. — Cîte căniţe de un sfert îţi trebuie pentru un litru de lapte?; S. — 4 căniţe; E. — Dar pentru 14 l?; S. — Mai multe. Apoi scrie $14 + 4 + 4 + 4 + 4...$ (de 10 ori) $= 24$ Am nevoie de 24 căniţe.

S.C. (b) 16 ani, școala ajutătoare. S. — Ne trebuie cîte 4 căniţe la o masă, că la o masă trebuie să încapă 4 persoane. Apoi scrie: $14 \times 4 = 56$ şi răspunde: 56 l lapte încape în fiecare cană.

La întrebările experimentatorului, S.C. răspunde că o pîine, un măr şi un kilogram au cîte 4 sferturi, iar un metru şi un litru au cîte 10 sferturi.

Problema nr. 7

Abonamentul radio costă 30 de lei pe un trimestru. Cîţi lei costă abonamentul radio pe un an ?

În această problemă, calculul aritmetic este strîns legat de operativitatea cunoştinţelor pe care le au subiecţii despre trimestru şi an, ca unităţi de măsurare a timpului.

Tabelul nr. 7

	Rezolvă	Nu rezolvă	
		Calcul pe 3 trimestre	Noţ. de trimestru neoperatorie sau necunoscută
Elevii din şc. ajutăt.	25%	14,7%	60,3%
Elevii din şc. generală	56%	35%	9%

O primă constatare care se impune (tabelul nr. 7) este aceea că trei sferturi din elevii şcolii ajutătoare n-au rezolvat problema, în timp ce mai mult de jumătate din elevii clasei a V-a din şcoala generală au găsit soluţia corectă.

Datorită reacţiilor de orientare şi de adaptare mai viu exprimate, 35% din subiecţii şcolii generale reduc anul calendaristic la cele trei trimestre ale anului şcolar, folosind în acest mod o experienţă dobîndită practic (prin structura anului şcolar) în rezolvarea unei probleme teoretice necunoscute sau neconsolidate. Acest fenomen s-a manifestat la numai 14,7% din elevii şcolilor ajutătoare.

Din cauza necunoaşterii noţiunii de trimestru sau a lipsei ei de operativitate, 60,3% din întîrziaţii mintali nu rezolvă problema. La toţi aceşti subiecţi a lipsit ideea multiplicării sumei de 30 de lei în funcţie de numărul trimestrelor dintr-un an, iar 19,1% din ei, deşi reuşesc să întrevadă existenţa unei relaţii între costul abonamentului radio şi numărul de trimestre din an, se mulţumesc să adune 30 de lei cu 3 sau cu 4 (trimestre) şi sfîrşesc prin afirmaţia că abonamentul anual costă 33 sau 34 de lei. În acest caz, lipsa de operativitate a noţiunii de trimestru se împleteşte cu necunoaşterea specificului operaţiillor artimetice, manifestare întîlnită foarte rar la copiii normali.

Problema nr. 8

Un muncitor a lucrat $\frac{2}{7}$ din 21 piese. Cîte piese a lucrat muncitorul şi cîte mai are de lucrat ?

Este singura problemă la care numărul rezolvărilor corecte obținute de către întîrziații mintali este puțin mai mare decît la copiii normali, și aceasta datorită lipsei de consolidare a cunoștințelor privind fracțiile ordinare, cunoștințe predate elevilor din școala generală doar spre sfîrșitul clasei a V-a (tabelul nr. 8).

Tabelul nr. 8

	Rezolvă	Nu rezolvă	
		Scriu corect dar fac erori de calcul	Refuză să încerce rezolvarea
Elevii din șc. ajutăt.	19%	54,5%	26,5%
Elevii din șc. generală	12%	85%	3%

Faptul că numai 19% din absolvenții școlilor ajutătoare au reușit să afle $\frac{2}{7}$ din numărul 21 este un indiciu al posibilităților reduse pe care le au acești elevi pentru aplicarea independentă a cunoștințelor privind fracțiile ordinare dobîndite în decursul școlarității.

Elevii din clasa a V-a n-au atins nici aceste performanțe în rezolvarea problemei, dar s-au dovedit superiori în scrierea corectă a fracției ordinare și în gradul de apropiere dintre încercările lor și calea corectă de soluționare.

Mai trebuie remarcat și procentul mare al subiecților întîrziați mintali care nu știu să scrie corect o fracție ordinară, renunțînd la orice încercare de calcul (26,5%).

Problema nr. 9

Într-o întreprindere lucrează Andrei cu tatăl și cu bunicul lui. La salariu, tată primește 600 de lei, Andrei primește de două ori mai puțin decît tatăl său, iar bunicul primește cu 25% mai mult decît fiul său. Cîți lei primește Andrei ? Cîți lei primește bunicul ?

Condițiile de prezentare a acestei probleme la cele două categorii de subiecți au fost diferite, elevilor din clasa a V-a li s-a prezentat oral o variantă prescurtată din care a lipsit procentul, iar elevilor din școala ajutătoare li s-a prezentat scris textul de mai sus.

Singurul element comun ambelor variante (și pe care l-am folosit în compararea rezultatelor) a rămas aplicarea operației de împărțire la formularea „de două ori mai puțin", lucru realizat de 50% din întîrziații mintali și de 80% din copiii normali.

Toți subiecții din școlile ajutătoare au citit mulțumitor textul problemei, dar numai 3% au rezolvat-o integral.

Semnificativ este faptul că aproape 50% din subiecți consideră că nepotul este fiul bunicului și din calculele aplicate rezultă că bunicul nu primește suma cea mai mare.

Deprinderea de a calcula suma cu ajutorul procentului s-a dovedit consolidată și operatorie la numai 4,5% din subiecți și numai 19% au calculat corect „de două ori mai puțin " decît 600.

Rezultatele examinării subiecților la toate cele nouă probleme evidențiază superioritatea, sub aspect cantitativ și calitativ, a elevilor slabi la aritmetică din clasa a V-a a școlii generale.

Pentru sintetizarea datelor cantitative vom folosi figurile 1 și 2. Așa cum rezultă din fig. 1, absolvenții școlilor ajutătoare au obținut un

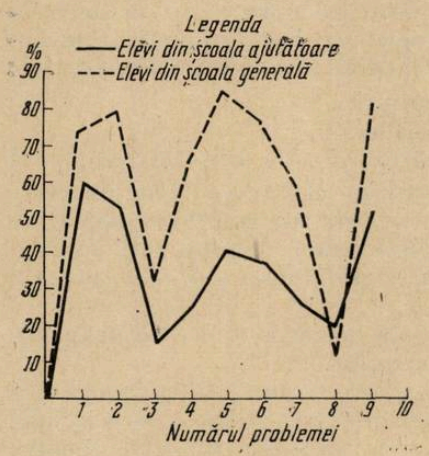


Fig. 1. — Distribuția elevilor care au rezolvat corect cele 9 probleme.

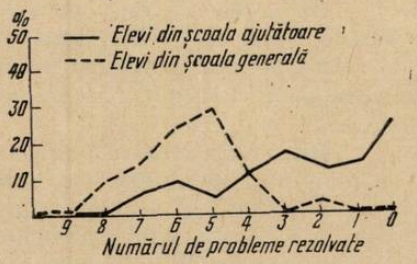


Fig. 2. — Distribuția elevilor pe număr de probleme rezolvate corect.

număr mai mic de rezolvări corecte la 8 din cele 9 probleme date. În timp ce la subiecții din clasa a V-a procentul rezolvărilor corecte scade sub 50% numai la două probleme, subiecții întîrziați mintali obțin mai puțin de 50% rezolvări corecte la 7 probleme (pentru problema 9 s-a inclus în grafic aplicarea operației de împărțire la formularea „de două ori mai puțin", și nu rezolvarea corectă a problemei).

Urmărind distribuția elevilor pe număr de probleme rezolvate corect (fig. 2) se constată că numai un subiect din clasa a V-a a rezolvat mai puțin de patru probleme (2 probleme), toți ceilalți rezolvînd între 8 și 4 probleme, iar procentul cel mai ridicat l-au obținut elevii cu 5 rezolvări corecte.

La absolvenții școlilor ajutătoare, numai 33% din subiecți au rezolvat între 8 și 4 probleme, 44% au dat numai 1 ,2 sau 3 rezolvări corecte, iar procentul cel mai ridicat l-au obținut subiecții care n-au rezolvat nici o problemă.

Subiecții întîrziați mintali sînt distribuiți între 0 și 8 rezolvări corecte, în timp ce distribuția elevilor normali se limitează între 8 și 4 rezolvări. Acest fapt indică lipsa de omogenitate a claselor din școlile speciale pînă la sfîrșitul școlarității.

Deosebirile calitative dintre cele două categorii de subiecți încep chiar din momentul audierii, notării și înțelegerii datelor problemelor.

La cei mai mulți elevi din clasa a V-a s-a constatat o notare selectivă și relevantă a datelor problemelor — indiciu al analizării textului chiar în momentul audierii lui, al înțelegerii și reprezentării clare a situațiilor descrise —, fapt care a scurtat timpul dintre reproducerea datelor

şi rezolvare, a uşurat adaptarea modalităţilor cunoscute de acţiune la situaţia dată. Aceşti elevi au notat problemele 2, 3 şi 9 în modul următor:

Problema 2. I = 36 ş.... II — 17 ş... II ? ş.
Problema 3. I = 79 lei... A = + 16 lei... I + A = ? lei
Problema 9. T = 600 lei... A = : 2... A = ? lei

Cei mai mulţi subiecţi din şcoala ajutătoare n-au reuşit să selecţioneze şi să organizeze datele în timpul audierii lor, fapt concretizat în notarea neselectivă a datelor audiate. Aceleaşi probleme, ei le-au notat astfel:

Problema 2. 36 şuruburi... 17 şuruburi... ?
Problema 3. Ionel 79 lei... Andrei 16 lei... ?
Problema 9. 600 lei... de două ori mai puţin (sau a lipsit)... 25%... ?

De aceea, reproducerile lor erau lipsite de claritate, lacunare, neselective şi cu frecvente denaturări ale întrebării. Ei stabileau operaţiile necesare pentru rezolvare numai după reproducerea datelor, fără să precizeze de la început schema de ansamblu a problemei (cu excepţia a 4 cazuri).

Din efectuarea calculului aritmetic s-au desprins diferenţe în ce priveşte modul de înfăptuire, viteza şi acurateţea lui.

Astfel, 85% dintre elevii clasei a V-a au efectuat calcul mintal, în timp ce 80% din subiecţii întîrziaţi mintali au folosit calculul scris în operaţii foarte simple (unii chiar pentru adunarea sau înmulţirea cu 1, pentru scăderea lui 2 din 600 etc); în calculul oral au fost şi cazuri de înlocuire a adunării cu numărarea unitate cu unitate. În aceste condiţii şi rapiditatea calculului a fost vizibil scăzută la întîrziaţii mintali faţă de normali.

Ambele categorii de subiecţi au comis erori în calculul scris (mai frecvente în operaţiile de împărţire, înmulţire şi de scădere) datorită aşezării incorecte a numerelor, omiterii sau despărţirii greşite a zecimalelor, neglijării împrumuturilor sau a adaosurilor de la un ordin la altul etc.

Rezultatele absurde au fost remarcate în toate cazurile de către subiecţii normali şi de cele mai multe ori au fost corectate, în timp ce întîrziaţii mintali au admis rezultate absurde şi, dacă au manifestat îndoieli, nu le-au concretizat prin verificarea şi corectarea calculului.

CONCLUZII

Datele obţinute prin această examinare duc la cîteva concluzii de ordin teoretic şi practic:

1. Elevii întîrziaţi mintali n-au reuşit să valorifice practic o serie de cunoştinţe şcolare dobîndite în decursul unei şcolarităţi prelungite, cunoştinţe a căror utilitate rămîne (în aceste condiţii) sub semnul întrebării. În această ordine de idei amintim:

a) Aproape toţi subiecţii au fost capabili să reproducă şi să scrie şirul numerelor pînă la şi peste 1 000, dar nici jumătate din ei n-au efectuat cu o precizie şi rapiditate satisfăcătoare numărarea şi socotirea unor sume de bani mai mici ca 100. Recunoaşterea bancnotelor şi a monedelor, ca şi reuşita sporită în numărarea şi socotirea mondelor divizionare au fost descompensate prin insuficienta conceptualizare şi reprezentare a valorii lor cantitative (imposibilitatea de a stabili costul biletelor de tramvai şi a restului primit de la 10 lei, admiterea rezultatelor absurde, etc).

b) Mulți subiecți au știut să efectueze cele patru operații aritmetice cu numere abstracte scrise cu 3 și 4 cifre (așa cum a rezultat din întrebările de sondaj), dar n-au reușit să aleagă corect operația aritmetică atunci cînd formularea verbală și situația concretă o sugerau precis, n-au efectuat adunarea și scăderea cu o precizie de calcul minimă, a predominat calculul aritmetic scris în situații de strictă necesitate a calculului mintal, iar operațiile de înmulțire și de împărțire n-au devenit mijloace autentice de lucru în situații simple și sugestive.

c) Toți întîrziații mintali au dovedit că dispun de unele cunoștințe privind numerele întregi și fracționare, au reușit să le citească, și-au amintit de existența unor reguli aplicabile în operarea simultană cu numere întregi și fracționare, dar mulți elevi examinați n-au reușit să adune corect 9,50 lei cu 9,50 lei, să stabilească suma de bani prin calculul $9{,}50 \times 12$ sau $10 - (0{,}30 \text{ lei} \times 6)$ etc.

d) Operarea cu fracții ordinare și cu procentul s-a dovedit total nesatisfăcătoare la peste 80% din subiecții examinați.

e) Noțiuni uzuale referitoare la unități de măsură (anul, trimestrul, sfertul), deși prezente în vocabularul elevilor, s-au dovedit insuficient de operatorii, fiind bazate pe generalizări înguste și rupte de relațiile cantitative în care acestea intră în mod curent cu alte noțiuni.

2. Randamentul scăzut în aplicarea cunoștințelor școlare a fost determinat sau accentuat de insuficienta cunoaștere de către elevi a proceselor de numărare și măsurare, de îngustimea și fragilitatea conceptelor de număr și de operații aritmetice ca și de operativitatea scăzută a acestor concepte.

3. Deficiențele intelectuale, capacitatea redusă de a folosi cunoștințele vechi în înțelegerea și rezolvarea unor situații întrucîtva diferite[4] sînt izvorul nereușitei întîrziaților mintali în formarea unor noțiuni aritmetice operatorii. Acțiunea negativă a deficiențelor intelectuale poate fi limitată prin modul în care se organizează și se desfășoară învățămîntul din școala ajutătoare[5].

Datele obținute prin această cercetare dovedesc necesitatea de a spori utilitatea practică a cunoștințelor de aritmetică ale întîrziaților mintali și sugerează următoarele căi:

a) Încadrarea elevilor în clase diferențiate după criteriul deficiențelor intelectuale, pentru a obține clase cît mai omogene.

b) Aprecierea gradului de însușire a cunoștințelor aritmetice în funcție de capacitatea elevului de a le aplica în rezolvarea acelor probleme care nu pot lipsi din activitatea zilnică.

---

[4] Mariana Roșca, *Psihologia deficienților mintali*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1967, p. 87—108.

[5] „Trebuie evitată greșeala de a modela în prea mare măsură școala ajutătoare după școala de cultură generală. Faptul de a se preda cunoștințele cu o întîrziere de 1—3 ani nu este suficient În școala ajutătoare sînt necesare o serie de condiții specifice pentru a asigura asimilarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi temeinice, aplicabile în practică".

De exemplu, în școala ajutătoare este necesar, în măsură mai mare decît în munca cu elevii normali, să se asigure un bogat volum de reprezentări pentru formarea unor noțiuni corecte, este necesară o variere mai mare a exemplelor, a exercițiilor, a formelor de aplicare în practică a cunoștințelor. Citat din Mariana Roșca, *Specificul diferențelor psihice dintre copiii întîrziați mintali și cei normali*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1965, p. 152—153.

c) Excluderea din programa şcolii ajutătoare a cunoştinţelor care duc la irosirea timpului şi a energiei întîrziatului mintal. Ne referim la acele cunoştinţe care nu numai că sînt inutile pentru elev (întrucît nu reuşeşte să opereze cu ele), ci sînt şi dăunătoare prin dezorganizarea şi confuziile pe care le favorizează. În plus, includerea lor în programă obligă pe profesor să neglijeze exersarea variată şi consolidarea unor cunoştinţe indispensabile şi accesibile întîrziatului mintal.

d) Eficienţa cunoştinţelor de aritmetică ale elevilor din şcolile ajutătoare poate fi sporită numai dacă utilizarea lor în cadrul lecţiilor nu se face separat de activitatea practică şi de raportarea lor la problemele din viaţa cotidiană.

Predat la : 28.03.1968

DONNÉES CONCERNANT L'UTILISATION DES CONNAISSANCES D'ARITHMÉTIQUE PAR LES ÉLÈVES ARRIÉRÉS

RÉSUMÉ

L'analyse des données résultant de l'interrogation de 68 élèves arriérés, de la classe de VIII^{e}, de l'école auxiliaire, révèle l'absence de concordance entre les connaissances d'arithmétique apprises pendant toute la durée de l'école et la capacité de les appliquer à la solution de problèmes même peu difficiles.

Les différences de qualité et de quantité constatées entre les élèves arriérés et les élèves très faibles de classes inférieures de l'école élémentaire doivent être considérées comme une contribution expérimentale à l'étude de l'acquisition et à l'application pratique des connaissances d'arithmétique par les arriérés.

STUDIUL APTITUDINILOR PENTRU PROFESIUNEA DE MINER DIN MINELE CARBONIFERE

DE

CRISTEA MAMALI

Institutul de cercetări științifice pentru protecția muncii

Lucrarea urmărește stabilirea aptitudinilor necesare pentru profesiunea de miner din minele carbonifere, pe baza unor cercetări complexe, în vederea introducerii examenelor de orientare și selecție profesională într-un sector de activitate cu responsabilitate economică și socială mare.

1. Profesiunile din industria minieră fiind caracterizate îndeosebi prin efort fizic considerabil și prin condiții de muncă speciale, cercetările întreprinse la început pentru optimizarea muncii au pus accentul pe studierea condițiilor de muncă și pe îmbunătățirea procesului tehnologic, ocupîndu-se mai mult de aspectele tehnice și într-o măsură mai mică de factorul uman.

Numeroase cercetări de fiziologia și igiena muncii s-au ocupat de stabilirea exigențelor energetice pentru diferitele operații miniere[1], de condițiile de muncă și îmbolnăvirile profesionale[2], iar din 1957 Comunitatea europeană a cărbunelui și oțelului (C.E.C.A) a dat un impuls nou cercetărilor din acest domeniu. La noi în țară, Gr. Benetato și colab.[3] au efectuat primele cercetări asupra metabolismului energetic, fiind con-

---

[1] P. Cazamian, *Les efforts physiques des ouvriers — mineurs dans le chantiers peu mecanisés des charbonnages*, în *Proceedings of Second International Congress on ergonomics, Dortmund, 1964*, Londra, Taylor Francis L.T.D.; J. J. Jarry, P. Cazamian, J. Chich, G. Deveze, G. Faure, *Note sur les exigences énergetiques de certains travaux miniers*, în *Proceedings of the XIVth Intern. Congress on Occupat Health, Madrid, 1963, Excerpte Med. Intern. Congress*, series nr. 62, p. 1 408—II.

[2] G. Worth, în E. W. Baader, *Handbuch der gesamten Arbeitsmedizin*, Band II, *Berufskrankheiten*, Berlin, München, Viena, Verlag Urban und Schwarzenberg, 1961; B. Barhad, G. Mihail, *Profilaxia îmbolnăvirilor profesionale și a accidentelor de muncă în industria mineră*, în *I-ul Congres național de igienă și protecția muncii, București, octombrie, 1963*, p. 67—76.

[3] Gr. Benetato, I. Baciu, P. Derevenco, Gh. Donoban, G. Toader Rosenfeld, V. Vasilescu, *Cercetări de fiziologia muncii, valoarea și dinamica schimburilor energetice la muncitorii subterani dintr-un bazin minier*, „Studii și cercetări științifice", Cluj, 1951, vol. 2, nr. 1—2, p. 248—259.

Rev. psih., t. 15, nr. 2, p. 163—177, București, 1969

tinuate de I. Mihăilă şi colab.[4], cu metode mai complexe pentru exploatările miniere-carbonifere.

Introducerea şi extinderea mecanizării fac însă ca accentul să se deplaseze de la efortul fizic spre componentele psihice ale activităţii, astfel încît cercetările mai recente se referă la influenţa factorilor umani în securitatea muncii.

De asemenea, ca în toate profesiunile care prezintă un risc de accidente considerabil, necesităţile practicii au ridicat şi problema selecţiei profesionale, atît medicale, cît şi psihologice, iar în multe ţări s-a introdus şi selecţia aptitudinilor pentru profesiunea de miner[5]. Cercetările privind securitatea înglobează de cele mai multe ori şi preocupări referitoare la indicaţiile şi contraindicaţiile profesionale şi la integrarea omului în muncă.

Selecţia şi integrarea omului în muncă realizează atît o prevenire a accidentelor, cît şi o creştere a productivităţii.

P. Cazamian[6] relevă conflictul dintre producţie şi securitatea muncii, minerul fiind supus astfel în unele cazuri unei motivaţii conflictuale, deoarece tendinţa spre un ritm accelerat al producţiei duce la neglijarea unor măsuri de securitate, care includ o încetinire a lucrului. Atenţia trebuie îndreptată asupra acestor cauze şi a remediului găsit în fiecare situaţie particulară.

J.M. Faverge[7] încearcă să stabilească unele criterii sau variabile de evaluare a gradului de securitate, acordînd importanţă, în afara criteriilor globale, şi criteriilor individuale, care aduc un aport de informaţie în plus faţă de criteriile globale. J.M. Faverge subliniază şi importanţa factorilor de personalitate în securitatea muncii.

O nouă orientare a problemelor o aduce abordarea ergonomică, care îndreaptă atenţia asupra adaptării utilajului şi a condiţiilor de muncă la posibilităţile omului. Optica ergonomică aduce o nouă tratare şi a problemelor adaptării omului la muncă, accentuîndu-se importanţa analizei muncii şi introducîndu-se considerarea unităţii om-maşină, a sistemului om-maşină.

Problemele de ergonomie sînt privite din două puncte de vedere : ca „probleme orizontale" şi „probleme verticale". Problemele orizontale[8]

---

[4] I. Mihăilă, C. Berdan, M. Pafnote, C. Grădină, *Cercetări asupra metabolismului energetic în munca de extracţie a cărbunelui*, în Comun. Acad. R.S.R., Bucureşti, Edit. Academiei, 1955, p. 1 551—1 556, şi în „Revista minelor", 1957, nr. 4, p. 170—179.

[5] K. Wysochi, *Napl a organizace prace psychologickych laboratori v polsskem yhelnem hornictii*, în „Uhli", 1965, nr. 7, p. 250; L. Riccobono Terrana, L. Alfano, R. Russelo, E. Di Fiore, S. Renda, G. Abbadessa, M. Varvaro, *Relazione sull'attivita di selezione e orientamento eseguita per conto dell'Ente Minerario Siciliano*, „Bollettino bibliografice e di informazione per i centri di psicologia del lavoro", Roma, 1965, anno III, nr. 7—8, p. 40—50.

[6] P. Cazamian, *L'action de sécurité menée au niveau des éntriprises*, în *Les facteurs humains et la sécurité*, „Études de psychologie et de physiologie du travail" (Luxembourg), 1966, nr. 1, p. 188—209.

[7] J. M. Faverge, *Les critères de sécurité*, în *Les facteurs humains et la sécurité*, rev. cit., p. 28—39, şi *Traits de personnalité en relation avec l'accident*, *op. cit.*, p. 92—104.

[8] Otto Neuloh, Volskow B. Thiele, *Problemes de sécurité sur les lieu du travail*, *op. cit.*, p. 104—105.

se referă la posturile de muncă, echipamentul tehnic, mijloacele individuale de protecție, ergonomie de comunicație și ergonomia consemnelor de securitate. Problemele verticale[9] analizează munca din punctul de vedere al adaptării omului la muncă, înglobînd integrarea în muncă, problemele de repartizare și promovare, schimbările de profesiuni, transferările. Tot în problemele ergonomice verticale, autorii includ problemele care se referă la interrelațiile colectivelor de muncă, la crearea unei ambianțe „decontractate".

La noi în țară, tratarea problemelor de psihologie a muncii industriale în sectorul minier este de-abia la început, și complexitatea problemelor impune continuarea și extinderea acestor cercetări. U. Șchiopu și colab.[10] schițează importanța problemelor și linia de cercetare, adoptînd ca metodologie cercetarea comparativă a loturilor de accidentați și neaccidentați. E. Krau și N. Jurcău[11] propun o profesiogramă pentru profesiunile de miner din minele metalifere, care prezintă însă caracteristici deosebite față de activitatea din minele carbonifere.

Din considerarea literaturii de specialitate reiese, pe de o parte, importanța problemei selecției profesionale pentru profesiunile din industria minieră, profesiuni care prezintă un risc de accidente ridicat, și, pe de altă parte, faptul că problema stabilirii exigențelor profesionale se află actualmente într-o fază de restructurare din cauza apariției opticii ergonomice de considerare a omului ca o verigă componentă în sistemul om-mașină.

Consecința metodologică cea mai importantă este modul nou de efectuare a analizei muncii, utilizînd procedee ale teoriei informației, studiind-se semnalele date de utilaj și mediul ambiant, răspunsul omului la aceste semnale, precum și activitatea de control, *feed-back*-ul.

În lucrările mai recente de psihologie industrială[12] se subliniază faptul că vechea psihotehnică nu acorda suficientă atenție analizei muncii și că elaborarea de profesiograme în termeni de teste creează un adevărat cerc vicios, căci lista aptitudinilor se reduce atunci la un catalog de teste[13]. O bază științifică reală pentru problemele selecției profesionale nu o poate constitui decît analiza aprofundată a muncii, privită ca o comunicare specifică între om și mașină.

În consecință, spre deosebire de cercetările psihologice din trecut (psihotehnica), în abordarea problemei aptitudinilor am ținut seama de caracterul concret al muncii, de relațiile dintre om, utilaj și ambianță, baza de plecare a cercetării fiind analiza muncii.

---

[9] G. Kuiper, J. de Jonge, *L'organisation, la structure hierarchique et la sécurité de l'entreprise*, *op. cit.*, p. 169—184.

[10] U. Șchiopu, T. Crețu, M. Zlate, *Cu privire la unele condiții psihologice ale accidentelor în industria minieră*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 2, p. 105—117.

[11] E. Krau, N. Jurcău, *Cercetarea experimentală a calităților psihice necesare în minăritul metalifer*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 2, p. 123—134.

[12] S. Pacaud, *Le psychologue industriel*, „BINOP", 1951, nr. 2, p. 33—41.

[13] M. de Montmollin, *Nouvelles perspectives dans l'étude du travail*, Paris, Dunod, 1961, p. 13—14.

METODICA CERCETĂRII

Pentru stabilirea cerințelor impuse de profesiunea de miner, cerințe pe baza cărora am ajuns la alcătuirea profesiogramei, am utilizat un complex de metode, și anume :

1. Studierea activității și a condițiilor de muncă. Studierea activității de muncă a cuprins două etape :

a) analiza activității cu ajutorul „fotografierii zilei de muncă" pentru schimburile I, II și III. S-au efectuat cronometrări pentru 12 cicluri de muncă complete. Pe baza datelor obținute s-au determinat operațiile principale și operațiile secundare, precum și durata și importanța lor în procesul de muncă ;

b) analiza activității în termeni psihologici și determinarea solicitărilor psihice.

Pentru analizarea condițiilor de muncă s-a utilizat o listă de control (*check-list*) ca un procedeu ajutător pentru efectuarea analizei muncii. Această listă de control a fost adaptată după modelul listelor de control cunoscute în ergonomie[14].

2. Studierea comportamentului muncitorilor la locul de muncă pentru a aprecia calitățile psihice necesare profesiunii.

Studierea comportamentului cuprinde 3 faze : a) descrierea comportamentului ; b) analiza comportamentului ; c) formularea mijloacelor de prognoză a unui comportament specific (stabilirea procedeelor de selecție).

La această metodă a studiului comportamentului am inclus și metoda lui J.C. Flanagan[15], cunoscută sub denumirea de „metodă a incidentului critic", care acordă mare importanță studiului comportamentului în situații critice ca fiind singurul în măsură să evidențieze exigențele activității de muncă. Conform acestei metode se studiază comportamentul ce apare numai în acele situații care ies din comun și a căror rezolvare poate avea diverse grade de eficiență. Aceste incidente critice nu sînt numai situațiile excepționale, ci orice situație care necesită un aport în plus din partea muncitorului, un comportament particular ce poate fi eficient sau nu.

3. Metoda anchetei și a chestionarelor a fost utilizată după efectuarea analizei psihologice a activității. Aplicarea anchetei psihologice la un număr mare de profesioniști s-a făcut cu scopul de a adînci cercetarea, folosind și experiența celor implicați și răspunzători de procesul de producție. Această metodă, inaugurată de Q. Lipmann[16] și apoi frecvent utilizată, este din nou actualizată din cauza marii dezvoltări a psihologiei sociale care a îmbunătățit metodele de anchetă, dîndu-le o bază științifică mai riguroasă.

Această metodă a chestionarelor reflectă contribuția sociologiei și a psihologiei sociale în procesul de elaborare a profesiogramei.

---

[14] G. V. Hultgren, *Methode für ergonomische Arbeitsbeschreibung*, în *Proceedings Second Intern. Congress on ergonomics*, ed. cit. ; E. Grandjean, *Controllfragen für die phisiologische Arbeitsgestaltung*, „Industrielle organization", 1967, nr. 5, p. 180—183.

[15] J. C. Flanagan, *L'incident critique en sélection professionnelle*, „Techniques modernes de choix des hommes", Collection ANDCP, 1965, nr. 3, p. 181—204.

[16] Q. Lipmann, *Zür psychologischen Charakteristik der „mittleren" Berufe*, în „Z. f. angew. Psychol.", 1926, nr. 12, p. 99—107.

Pe baza analizei psihologice a activității s-a întocmit un chestionar cu 35 de însușiri psihofiziologice, considerate de noi că ar avea importanță pentru funcția pe care o studiem.

Ancheta s-a extins la un număr mare de profesioniști și tehnicieni (67 de persoane) din sectorul minier-carbonifer, atît la nivelul minelor de exploatare carboniferă, cît și la nivelul Stației de cercetări pentru securitatea minieră Petroșani și a combinatului carbonifer.

În alcătuirea chestionarului s-a ținut seama de următoarele aspecte : a) variabilele psihofiziologice, aptitudinile de cercetat ; b) operațiile în care sînt implicate ; c) gradul de importanță.

a) Spre deosebire de vechile profesiograme propuse de E. Cades, M. Viteles, A. Huth etc.[17], care aveau un caracter analitic și static, legate de vechea psihologie generală, în alegerea variabilelor psihofiziologice am ținut seama, în afară de aptitudini, și de acele trăsături de personalitate care joacă un rol foarte mare în reușita profesiunii. Aptitudinile se restructurează, capătă semnificații noi, în funcție de factorul de motivație, trăsăturile de personalitate.

În alegerea variabilelor s-a ținut seama de caracterul global și dinamic al persoanei, de interdependența și de condiționarea reciprocă a proceselor psihice și de factorul de motivație care explică anumite resorturi intime ale personalității umane.

b) Pentru ca răspunsurile să nu fie date arbitrar, s-a cerut ca pentru fiecare însușire cercetată să se indice în ce operație mai importantă este solicitată, aptitudinile fiind văzute în procesul muncii și interpretate în funcție de conținutul concret al activității.

c) În vederea stabilirii gradului de importanță a aptitudinilor investigate, acestea au fost ierarhizate în trei grupe, ținîndu-se seama atît de gradul de solicitare a însușirii psihice respective, cît și de gradul de importanță pentru funcția pe care o studiem.

Rezultatele obținute prin chestionar au fost interpretate cantitativ. În acest scop, pentru a se putea aprecia gradul de importanță a aptitudinilor cercetate, s-au totalizat răspunsurile date, acordîndu-se fiecărei variabile psihologice cîte o valoare (pentru *indiferent* s-a cotat cu 0, pentru *important* 1, *foarte important* 2). După ce am obținut rezultate pentru fiecare variabilă psihofiziologică raportată la numărul total de subiecți anchetați, s-a trecut la a doua operație de ierarhizare în funcție de rezultatele obținute.

4. Studiul erorilor și accidentelor. Studiul acțiunilor greșite din muncă și al accidentelor în profesiunea de miner prezintă o deosebită importanță, căci, pe lîngă că pune în lumină exigențele, solicitările activității, poate duce la clarificarea cauzelor accidentelor și, în consecință, și a mijloacelor de prevenire.

În studierea accidentelor critice (J.C. Flanagan) se include și studiul accidentelor, însă fără să formeze o categorie aparte. Studierea lor ca o categorie separată implică și procedee statistice, efectuîndu-se core-

[17] E. Cades, *The textile industry in Philadelphia*, „Psychol. clin.", 1924, nr. 15, p. 203–228 ; M. Viteles, *Industrial psychology*, New York, Norton Co., 1932 ; A. Huth, *Psychologische Eignungsprüfungen im Dienste der Berufsberatung*, München, M. Schick, 1928.

lații între frecvența accidentelor și diferite variabile ca vîrstă, sex și alte variabile personale.

S-a efectuat analiza accidentelor de muncă determinate de factorul uman, urmărindu-se precizarea cauzelor psihologice de producere, precum și ierarhizarea importanței lor. S-au analizat accidentele de muncă la un combinat carbonifer pe o perioadă de 5 ani.

PREZENTAREA ȘI INTERPRETAREA REZULTATELOR

1. Studiul activității și al condițiilor de muncă :

a) *Analiza activității cu determinarea operațiilor.* Munca în subteran constă în efectuarea de operații principale și operații secundare, în vederea exploatării cărbunelui prin metode tehnice specifice (abataje frontale și abataje cameră). Operațiile mai importante ale minerului din subteran se referă la : tăierea cu ajutorul ciocanului de abataj sau cu ajutorul perforatorului ; montarea și armarea (în lemn sau metalică) ; răpirea armăturilor metalice după exploatarea stratului de cărbune și prăbușirea sau ramblearea acestuia.

S-au efectuat cronometrări în trei mine carbonifere pe cicluri întregi de producție (8 ore), în tura de zi și de noapte.

Din analiza a două cicluri de muncă rezultă următoarele : la schimbul I, între orele 6,30 și 8,40 predomină operația de armare, iar de la 8,40 la 14,00 operația de tăiere. La schimbul III, în prima jumătate a perioadei de lucru, și anume între 22,50 și 1,50, predomină operația de armare, urmată apoi de operația de tăiere de la orele 3 la 5,45.

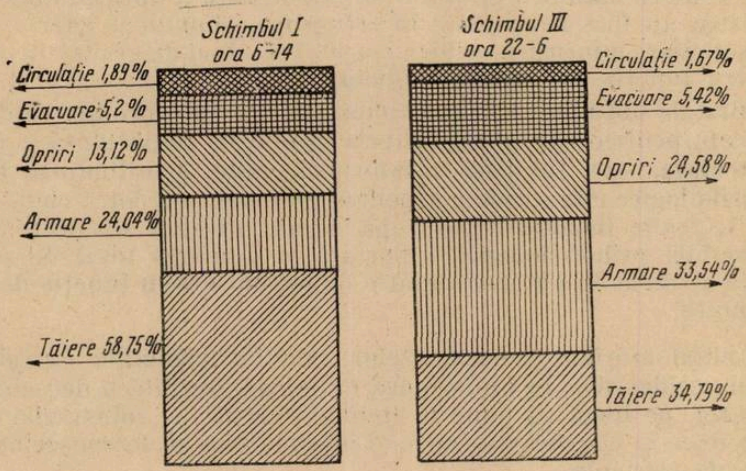


Fig. 1. — Timpii medii în procente (%) de executare a operațiunilor la săparea unui suitor în strat mixt (cărbune + steril).

Din compararea operațiilor efectuate de cele două schimburi (fig. nr. 1) rezultă că, pentru schimbul I (tura de zi), timpul cel mai mare îl formează operația de tăiere, 4 ore și 42 minute, ceea ce reprezintă un procent de 58,75%, urmat de operația de armare, 1 oră și 41 de minute, în

procent de 21,04%. Pentru schimbul III (schimbul de noapte), timpul de lucru al operațiilor efectuate este egal atît pentru operația de tăiere, 2 ore și 47 de minute, ceeea ce reprezintă un procent de 34,79%, cît și pentru operația de armare, 2 ore și 41 de minute, în procent de 33,54%.

În funcție de evaluarea cantitativă a operațiilor și de analiza psihologică a activității, se pot trage unele concluzii cu privire la solicitările psihofiziologice.

b) *Analiza activității cu determinarea solicitărilor.* Profesiunea de miner se caracterizează prin condiții de muncă speciale, care au drept consecință solicitări fizice și psihice mărite. Spațiul de lucru este limitat și insuficient, poziția de lucru „forțată", aplecată asupra frontului de lucru sau culcată, ca la posturile de muncă din straturile subțiri, ceea ce are ca urmare o contracție statică a întregii musculaturi a corpului pentru a se menține în poziția necesară. Mișcările la aceste posturi de muncă sînt îngreuiate, iar eforturile membrelor superioare crescute din cauza poziției de lucru incomode. Acest fenomen duce la o oboseală fizică și nervoasă accentuată.

Condițiile fizice în care se desfășoară munca în subteran (stratul de exploatat, grosimea, înclinarea, extinderea, natura rocii, concentrația de praf și cărbune, iluminatul slab, zgomotul), precum și microclimatul variat (variații mari de temperatură, curenții de aer reci, umiditatea etc.) au o influență considerabilă asupra capacității de muncă și determină ca aceasta să fie considerată ca o muncă cu o solicitare fizică și psihică mare.

În operațiile de bază care se efectuează cu ajutorul ciocanului de abataj pneumatic sau la perforare cu perforatorul pneumatic, din cauza greutății acestor unelte (ambele fiind în greutate de circa 18 — 20 kg), pe lîngă o îndemînare motorie, se cere și un efort fizic susținut.

Analizînd condițiile în care se desfășoară munca : spațiul limitat, uneori insuficient, condițiile de slabă iluminare, riscul de accidentare din cauza neprevăzutului (surpări de roci de materiale, emanații de gaze etc.), izolarea de lumea din afară, activitatea implică o solicitare senzorială și psihică crescută. Astfel, fie că este vorba de operația de perforare, montare și armare sau de răpirea armăturii, pentru executarea uneia din operațiile acestea de bază, din cauza vizibilității reduse, se cer o acomodare a organului vizual la condițiile specifice de lucru și o compensare a acestuia prin solicitarea mai mare a analizorului auditiv. În același timp este implicată și o solicitare intensă a proceselor de cunoaștere, ca : atenția la ceea ce se execută în cadrul frontului de lucru, deplasarea și distribuirea atenției la pereții și tavanul abatajului pentru a observa dacă nu există vreun pericol de desprindere de roci sau de surpare, precum și prezența de spirit pentru a interveni în situații neprevăzute.

Din aceste motive, munca în subteran se desfășoară cu un anumit grad de tensiune emoțională.

Deplasările în cadrul minei, urcări și coborîri în interiorul abatajelor și al galeriilor, precum și pe planuri înclinate implică o mobilitate fizică crescîndă și un echilibru emotiv.

O altă caracteristică importantă constă în aceea că munca în subteran se desfășoară în colective de lucru (echipe și brigăzi) cu o ierarhizare a sarcinilor din punctul de vedere al responsabilității, ceea ce presu-

pune o colaborare între membrii colectivului, simţ de răspundere, conştiinciozitate.

Am urmărit caracterizarea operaţiilor profesionale prin anumite variabile care determină anumite solicitări. Aceste variabile sau aceşti indicatori sînt de 3 feluri: 1) de ambianţă (spaţiul limitat, planul de lucru înclinat, vizibilitate redusă, concentraţie de praf şi cărbune, variaţii de temperatură, curenţi de aer reci, umiditate); 2) de activitate (simultaneitatea operaţiilor, complexitatea operaţiilor, tempoul de lucru, riscul de accidentare); 3) de organizare (munca în echipă, brigăzi).

Din considerarea intercorelată a acestor variabile, reies următoarele:

Activitatea de informare, recepţia semnalelor se caracterizează prin solicitări peste medie din cauza variabilelor de ambianţă. Se remarcă solicitarea deosebită a auzului din cauza semnalizării sonore frecvente, semnalizare care trebuie să compenseze şi semnalizarea vizuală deficitară.

Semnalizarea mediului ambiant (munca la adîncime) fiind deosebită de semnalizarea obişnuită a mediului ambiant, ea solicită capacitatea de adaptare şi constituie şi o condiţie stressantă pentru activitatea de muncă. Putem spune că întreaga activitate de informare, din cauza mediului ambiant neobişnuit, determină o solicitare crescută a echilibrului nervos şi emotiv, la subiecţi cu tendinţe neurotice.

Condiţiile speciale ale semnalizării implică cerinţe mărite ale atenţiei pentru o detectare normală a semnalelor. Pentru a putea sesiza orice ieşire din comun sau situaţie anormală este necesară o bună dezvoltare a spiritului de observaţie. Tot din acelaşi motiv este necesară şi o bună dezvoltare a atenţiei involuntare.

Memoria topografică şi orientarea spaţială sînt solicitate tot din cauza necesităţii de orientare în mediul subteran.

Activitatea de prelucrare este de complexitate mică sau medie, procesele de gîndire şi de decizie solicitate fiind simple. În cazul situaţiilor neprevăzute însă din cauza caracterului lor grav, deşi nivelul calitativ al deciziilor rămîne scăzut, totuşi sînt implicate o solicitare deosebită a echilibrului emotiv şi o anumită mobilitate a proceselor de gîndire, ceea ce face să putem vorbi şi de contraindicaţii sub aspectul dezvoltării intelectuale, contraindicaţii ce nu reies din analiza activităţii în condiţii obişnuite de lucru. Este contraindicată dezvoltarea intelectuală sub un anumit nivel.

Activitatea de răspuns, reactivitatea se caracterizează prin solicitări fizice şi musculare din cauza poziţiei de lucru şi a efortului fizic solicitat. Acest fapt implică o rezistenţă la oboseală peste medie, precum şi solicitări ale efortului voluntar: capacitatea de răbdare, perseverenţă.

Autocontrolul este un aspect al activităţii evidenţiat puternic în profesiunea de miner din cauza gravităţii mari a situaţiilor care pot să apară la locul de muncă.

În situaţii neprevăzute, o importanţă foarte mare au însuşirile de temperament, echilibrul proceselor nervoase, stabilitatea emoţional-motorie şi emoţional-senzorială, calmul şi puterea de stăpînire, hotărîrea, trecerea rapidă de la gîndire la acţiune.

Autocontrolul este prezent în toate cele 3 faze: informare, prelucrare şi reactivitate, corespunzîndu-i ca solicitări atenţia şi vigilenţa,

precum şi solicitarea echilibrului emotiv. De asemenea, autocontrolul implică şi conştiinciozitate, şi alte trăsături pozitive de caracter.

Variabilele de organizare apar de asemenea în cele 3 faze ale activităţii şi implică solicitări ale spiritului de colaborare.

2. Rezultatele studiului comportamentului la locul de muncă au fost considerate împreună cu analiza activităţii, pentru a se reliefa mai bine solicitările psihice analizate mai sus.

3. Metoda chestionarelor. Situaţia prelucrării materialului din această primă fază se prezintă astfel :

Tabelul nr. 1

Nr. crt.	Aptitudinile	Suma	Clasificare	Obs.
1	2	3	4	5
1	Percepţia sunetelor şi a zgomotelor	128	1	
2	Echilibru emotiv	123	2	
3	Vederea crepusculară	117	3	
4	Simţul răspunderii	116	4	
5	Prezenţă de spirit	112	5	
6	Atenţie distributivă	106	6	
7	Forţă musculară	107	7	
8	Punctualitate şi conştiinciozitate	104	8	
9	Aptitudini organizatorice	102	9	
10	Vigilenţa	100	10	
11	Curajul	100	10	
12	Spirit de observaţie	98	11	
13	Mobilitatea atenţiei	97	12	
14	Coordonarea motorie şi simţul echilibrului	97	12	
15	Iuţeala reacţiei	97	12	
16	Precizia, siguranţa mişcărilor	95	13	
17	Energia	94	14	
18	Localizarea sunetelor şi a zgomotului	93	15	
19	Interes profesional	93	15	
20	Orientarea în spaţiu	90	16	
21	Capacitatea de planificare şi organizare	88	17	
22	Atenţie concentrată	88	17	
23	Sensibilitatea kinestetică	87	18	
24	Voinţă, perseverenţă	86	19	
25	Sensibilitate pentru perceperea mirosului	86	19	
26	Aprecierea distanţelor	83	20	
27	Atitudine de colaborare	83	20	
28	Gîndirea tehnică	81	21	
29	Memoria topografică	79	22	
30	Diferenţierea culorilor	75	23	
31	Răbdare, rezistenţă la monotonie	74	24	
32	Percepţia perspectivei	72	25	
33	Memoria în general	69	26	
34	Reprezentări spaţiale şi constructive	64	27	
35	Simţul pipăitului	49	28	

Întrucît tabelul obţinut cu stabilirea aptitudinilor cerute pentru profesiunea studiată are un caracter fragmentar, pentru remedierea acestei prezentări atomiste şi ţinînd seama de contribuţia adusă de psiholo-

gia configurațională, s-a trecut la gruparea însușirilor în structuri psihologice mai aproape de dinamica persoanei umane. Astfel, deoarece în stabilirea aptitudinilor profesionale pentru profesiunea de miner predomină trăsăturile de personalitate care au o importanță foarte mare, iar trăsăturile ca interesul profesional și atitudinea de colaborare au obținut o ierarhizare de mai mică importanță, potrivit concepției configuraționiste, acestea sînt atrase de majoritatea celorlalte trăsături de personalitate, încadrîndu-se în structura respectivă.

De asemenea, întrucît percepția sunetelor și a zgomotelor are o importanță foarte mare, fiind dată ca prima însușire pentru profesiunea de miner, iar localizarea sunetelor și a zgomotelor a fost clasificată ca avînd o importanță mai mică, potrivit aceluiași principiu, a fost trecută în aceeași categorie de importanță.

O altă precizare este cea în legătură cu memoria topografică, care a obținut o importanță mai mică. Printre însușirile care joacă un rol important pentru profesiunea de miner este și cea a orientării în spațiu, dar orientarea în spațiu nu se poate face fără o anumită condiție materială, și din aceste motive memoria topografică capătă aceeași valoare de apreciere.

O însușire importantă care se cere în activitatea minerului este și energia, considerată ca o rezervă psihofiziologică necesară pentru executarea tuturor operațiunilor din subteran. Deoarece însă răbdarea, rezistența la monotonie, care a obținut o clasificare mai mică, concretizează sensul calității de energie, din același motiv se încadrează în aceeași structură psihologică cu energia.

4. Studiul erorilor și al accidentelor. Din efectuarea analizei accidentelor de muncă a reieșit că procentul cel mai mare de accidente este determinat de factorul uman 69,9%, față de factorul tehnic, care este în procent de 7,2% (fig. 2).

Încercînd să ierarhizăm accidentele de muncă determinate de factorul uman, constatăm următoarele :

a) *Aspecte negative ale personalității.* Cele mai multe accidente de muncă au fost produse din cauza simțului de răspundere diminuat, a conștiinciozității scăzute, a indisciplinei etc., adică de acele aspecte legate de factorul de personalitate. Din această categorie fac parte : dezordinea la locul de muncă, nemontarea strîngătorilor de armături, lucrul fără centură de siguranță, circulație pe transportor în timpul funcționării lui, activitatea cu spatele la frontul de lucru fără să controleze starea frontului, nebandajarea frontului sub motivul că acoperișul este rezistent etc.

b) *Deficiențe de ordin senzorial și de atenție.* În această categorie intră numeroase accidente provocate din cauza nepriceperii sau a localizării greșite a sunetelor și a zgomotelor (căderi de roci, surpări etc.), asociate cu capacitatea slabă de distribuire a atenției. Unii dintre muncitori, fiind absorbiți de ceea ce execută, nu au fost atenți la ceea ce se întîmplă în jurul lor, accidentîndu-se sau accidentînd pe alții.

c) *Reacții lente.* Din cauza capacității fizice scăzute și a reacțiilor lente, unii dintre mineri s-au accidentat în timpul muncii. În cazuri de surpări au fost accidentați muncitorii care la ivirea pericolului au reacționat cu întîrziere.

d) *Capacitatea slabă de planificare și organizare a lucrului.* Din lipsa unei organizări raționale a programului de lucru, unii lucrează într-un ritm mai lent în prima parte a schimbului și sînt nevoiți în partea a doua să accelereze ritmul de muncă, din care cauză se accidentează. Astfel, un

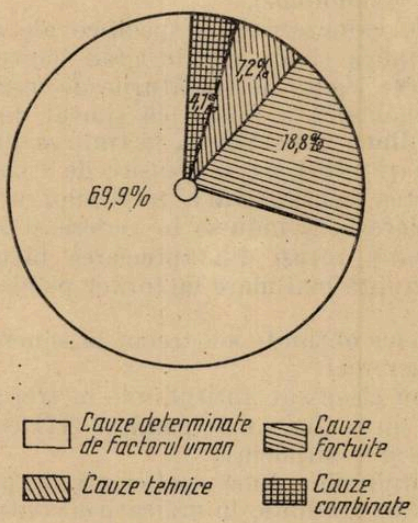


Fig. 2. — Repartizarea accidentelor după cauze.

miner cu vechime și experiență s-a accidentat de 3 ori în decurs de 18 luni datorită grabei de a termina lucrul.

e) *Rezistența diminuată la oboseală, debilitate fizică.* La sfîrșitul schimbului, procesele de atenție și mobilitatea reacțiilor scad, avînd repercusiuni negative asupra randamentului. În acest sens sînt semnificative accidentele prin manevrarea sculelor.

CONCLUZII

Din confruntarea rezultatelor cercetării reies următoarele aspecte psihologice importante :

În funcție de caracteristicile postului de muncă (condițiile de lucru, obscuritate, zgomot etc.) și de gradul de răspundere, solicitarea senzorială este foarte intensă.

Deoarece munca în subteran se desfășoară în condiții de semiobscuritate, organul vizual se adaptează greu și, din această cauză, este compensat de analizorul auditiv, calitatea aceasta reieșind ca aptitudine cea mai importantă.

Solicitarea senzorială în condiții de semiobscuritate ajută la orientare în mediul înconjurător, fiind însoțită de procesele psihice de deplasare și distribuire a atenției.

Întrucît activitatea se desfăşoară la adîncimi mari în condiţii de izolare faţă de lumea dinafară, cu sentimentul riscului de accidentare, se creează o anumită stare de tensiune emoţională. Este interesantă aprecierea făcută de profesionişti, echilibrul emotiv fiind considerat ca a doua însuşire în ordinea importanţei după analizorul auditiv (percepţia şi localizarea sunetelor şi a zgomotelor).

Ţinînd seama de caracteristicile specifice ale acestei munci, este evident că aceasta implică şi un anumit grad dezvoltat de răspundere şi de colaborare, aspecte legate de trăsăturile de personalitate.

Din ancheta psihologică a reieşit că simţul de răspundere este a patra aptitudine în ordinea importanţei, în timp ce din efectuarea analizei accidentelor aceasta a rezultat ca o însuşire de bază.

Deşi din evaluarea cantitativă a mişcărilor a rezultat că efortul muscular este foarte intens, avîndu-se în vedere şi faptul că munca nu este complet mecanizată, totuşi din aprecierea făcută de profesionişti aceştia acordă o importanţă mai mare factorilor psihici, solicitarea psihică considerînd-o mărită.

Pe baza rezultatelor obţinute s-a trecut la concretizarea concluziilor în elaborarea profesiogramei.

În acest scop s-au clasificat aptitudinile în trei grupe, acordîndu-se fiecărei aptitudini cîte un coeficient de pondere (III coeficient de pondere foarte mare; II mare şi I mijlociu).

Ierarhizarea aptitudinilor după coeficienţi de pondere ne dă posibilitatea de a clasifica aptitudinile în indicaţii şi contraindicaţii moderate şi accentuate (relative şi absolute).

Astfel, aptitudinea care are coeficientul de pondere foarte mare este foarte importantă, şi lipsa unei asemenea aptitudini constituie o contraindicaţie accentuată.

Exemplu : capacitatea scăzută de percepţie şi localizare a sunetelor şi a zgomotelor, emotivitatea accentuată, capacitatea limitată de deplasare şi distribuirea atenţiei, spiritul de observaţie scăzut etc. reprezintă contraindicaţii accentuate.

Menţionăm că trăsăturile de personalitate, care joacă un rol foarte important în exercitarea profesiunii de miner, nu trebuie interpretate fragmentar, ci global, în funcţie de ansamblul trăsăturilor psihice.

Dacă lipsa unei aptitudini din categoria celor cu coeficienţi de pondere foarte mare reprezintă o contraindicaţie accentuată, cele din categoria a doua cu coeficienţi de pondere mare reprezintă o contraindicaţie moderată.

Totuşi, constatarea diminuării a două sau mai multor aptitudini importante din această categorie poate duce şi la o contraindicaţie accentuată. Astfel, scăderea atenţiei, diminuarea orientării în spaţiu şi a memoriei topografice constituie o contraindicaţie accentuată pentru profesiunea de miner.

Aptitudinile din ultima categorie cu coeficientul de pondere I sînt cerute într-un grad mijlociu, diminuarea uneia sau a cîtorva nu atrage incompatibilitatea pentru funcţia respectivă.

Întrucît aptitudinile nu pot fi evaluate izolat, fragmentar, decît ţinîndu-se seama de ansamblul trăsăturilor psihice al persoanei, dimi-

nuarea uneia dintre aptitudini poate fi compensată de dezvoltarea mai mare a unei alte aptitudini.

Exemplu : un deficit de mobilitate se poate compensa prin stabilitatea echilibrului.

În acelaşi timp, ţinînd seama de faptul că aptitudinile se formează şi se dezvoltă în procesul muncii pe bază de antrenare, trebuie să se acorde o importanţă deosebită şi formării deprinderilor profesionale.

Diagnosticarea aptitudinilor şi ierarhizarea lor în indicaţii şi contraindicaţii (relative şi absolute) moderate şi accentuate, precum şi considerarea factorilor de compensare şi antrenare sînt foarte importante în munca de laborator, întrucît pe baza acestor distincţii se pot face orientarea şi selecţia profesională.

De asemenea, această ierarhizare prezintă importanţă şi pentru examinarea personalului din producţie, deoarece, constatînd că anumite aptitudini importante pentru funcţia respectivă au scăzut din cauza unei solicitări prea mari, li se poate schimba specificul de muncă.

Cu aceste cîteva explicaţii prezentăm profesiograma pentru profesiunea de miner, obţinută pe baza metodelor expuse mai sus[18].

Rezultatele cercetării ne-au dus la acordarea unei importanţe mai mari a factorilor psihici, determinată de condiţiile specifice în care se desfăşoară munca, de natura activităţii, precum şi de responsabilitatea profesiunii.

Stabilirea aptitudinilor necesare pentru profesiunea de miner din minele carbonifere prin elaborarea unei profesiograme prezintă un interes teoretic şi practic deosebit, întrucît pe baza acesteia se vor putea face orientarea şi selecţia profesională. Stabilirea de coeficienţi de pondere în cadrul profesiogramei scoate în evidenţă exigenţele profesionale impuse de exercitarea profesiunii.

Cercetarea a scos în relief importanţa factorilor de personalitate în exercitarea profesiunilor de mare răspundere sau cu risc de accidente. Luînd în considerare importanţa acestor factori, în afară de măsurile tehnice ce trebuie luate cu privire la îmbunătăţirea condiţiilor de muncă şi a procesului tehnologic, trebuie să se acorde o atenţie deosebită şi formării spiritului de securitate.

Acţiunile greşite ale minerilor care duc la accidente de muncă din cauza unor aptitudini deficitare pot fi redate în mod intuitiv în afişele de protecţia muncii.

Atrăgînd atenţia muncitorilor asupra consecinţelor grave ale unei comportări nepotrivite, se dezvoltă vigilenţa şi spiritul de securitate, prevenindu-se o serie de accidente de muncă datorate acestor cauze.

Studiul aptitudinilor profesionale în principalele ramuri industriale în condiţiile etapei actuale de progres tehnic se impune ca o necesitate pentru realizarea unei adaptări reciproce dintre om şi posturile de muncă.

---

[18] Notă : în lucrarea de faţă am prezentat o parte din rezultatele cercetării efectuate, urmînd ca experimentele de laborator cu probe de psihodiagnoză să constituie obiectul unei lucrări viitoare.

Tabelul nr. 2

Profesiogramă

Aptitudinile (variabilele psihofiziologice)	Coeficient de pondere
1	2
Calităţi senzoriale	
Acuitate vizuală :	
— vedere crepusculară	3
— diferenţierea culorilor	1
— aprecierea distanţelor	2
— perceperea distanţelor	1
Acuitate auditivă :	
— percepţia şi localizarea sunetelor şi zgomotelor	3
Simţul muscular :	2
— sensibilitatea kinestezică	2
— simţul mirosului	2
Calităţi intelectuale :	
— reprezentări spaţiale şi constructive	1
— orientarea în spaţiu	2
Procese de atenţie :	
— atenţie concentrată	2
— atenţie distributivă	3
— mobilitatea atenţiei	2
— spiritul de observaţie	3
— memorie în general	1
— memoria topografică	2
Procese de gîndire :	
— capacitate de planificare	2
— gîndire tehnică	1
Procese afective :	
— echilibrul emotiv	3
— prezenţă de spirit	3
Calităţi fizice :	
— forţă musculară	3
Aspecte de temperament :	
— energia (intensitatea proceselor nervoase)	2
— mobilitatea (iuţeala reacţiei)	2
— echilibrul	2
— coordonarea motorie şi simţul echilibrului	2
— precizia, siguranţa mişcărilor	2
— răbdare, rezistenţă la monotonie	2
Calităţi ale personalităţii :	
— simţul răspunderii	3
— punctualitatea şi conştiinciozitatea	3
— interes profesional	3
— perseverenţă	3
— vigilenţă	3
— curaj	3
— atitudine de colaborare	3
— aptitudini de organizare	3

LEGENDĂ

3 coeficient de pondere foarte mare;
2 coeficient de pondere mare;
1 coeficient de pondere mijlociu.

Metodologia de cercetare şi principiile de stabilire a aptitudinilor pot fi aplicate, după aceleaşi metode, şi la alte profesiuni care se desfăşoară în condiţii de muncă periculoase.

Predat la : 29.03.1968

L'ÉTUDE DES APTITUDES POUR LA PROFESSION DE MINEUR DES MINES CARBONIFÈRES

RÉSUMÉ

L'auteur démontre sur la base de recherches complexes la nécessité de l'introduction des examens d'orientation et de sélection professionnelle pour la détermination des aptitudes requises pour la profession de mineur des mines carbonifères, vu la grande responsabilité économique et sociale que comporte ce secteur d'activité.

STUDIUL RELAȚIEI DINTRE IMAGINAȚIE ȘI EXPRESIA SCENICĂ ÎN CONDIȚII DE IMPROVIZAȚIE LA ACTORII DRAMATICI

DE

GH. NEACȘU, S. MARCUS

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

Cercetarea își propune să releve relația dintre imaginație și expresivitate ca indicator fundamental al talentului pentru arta dramatică. Folosind modele psihologice de improvizație scenică aplicate ca experiment natural, cercetarea evidențiază corelații pozitive între indicatorul urmărit și performanțele artistice ale subiecților studiați.

Într-una dintre marile sale opere asupra artei actorului de teatru, K.S. Stanislavski[1] scria că, datorită inexistenței unei colaborări între oamenii de teatru și oamenii de știință, specialiștii în arta scenică au fost nevoiți să-și creeze singuri „lexiconul" și „teoria" procesului de creație, bazîndu-se pe experiență proprie. În ultimele trei decenii, esteticieni și maeștri ai scenei au abordat, mai ales în vederea elucidării teoretice a unor probleme fundamentale ale creației teatrale, aspecte destul de diverse, care, implicit, au luat în discuție psihologia procesului de creație (L. Jouvet, J.L. Barrault, J. Dolman, T. Vianu)[2]. În acest timp au cunoscut o anumită dezvoltare cercetările psihologice privitoare la arta actorului dramatic, cercetări care, treptat, de la examinarea și descrierea generală a procesului de creație (A. Villiers, P. M. Iacobson, M. Mazmanian și L. Talian, M. Ralea și B. Marian, N. Pîrvu, S. Marcus și Gh. Neacșu)[3] au trecut

---

[1] K. S. Stanislavski, *Munca actorului cu sine însuși*, București, Edit. pt. literatură și artă, 1955, p. 12.

[2] L. Jouvet, *Témoignages sur le théâtre*, Paris, Flammarion, 1951; J. L. Barrault, *Sînt om de teatru*, București, Edit. Meridiane, 1965; J. Dolman, *The art of acting*, New York, Harper Brothers Publishers, 1949; T. Vianu, *Arta actorului*, București, 1932.

[3] A. Villiers, *La psychologie du comédien*, Paris, Odette Lentier, 1946; P. M. Iacobson, *Despre procesul muncii actorului pentru pregătirea rolului*, în B. M. Teplov și N. N. Volcov (sub red.), *Probleme de psihologia muncii și artei*, București, Edit. pt. literatură științifică, 1952, p. 175–254; М. Мазманян, Л. Тальян, *Роль вдохновения и интуиции в процессе осуществления художественного замысла*, în В. Н. Мясищев (под ред.), *Проблемы способностей*. Москва. Изд. Пед- Наук РСФСР, 1962, p. 177–194; M. Ralea și B. Marian, *Cercetări asupra procesului de însușire a rolului și asupra importanței semnalelor scenice în realizarea dramatică*, în *Culegere de studii de psihologie*, București, Edit. Academiei, 1953, p. 33–69; N. Pîrvu, *Arta actorului și coordonatele psihice ale personajului dramatic*,

la abordarea unor laturi speciale în vederea elucidării ştiinţifice a anumitor probleme impuse de necesităţile practice ale formării şi dezvoltării talentului scenic (R.G. Natadze, B.V. Zon, C.Chyatte şi I.Goldman, S. Marcus şi Gh. Neacşu)[4]. Varietatea cercetărilor psihologice este de natură să permită în prezent o primă sinteză a problemelor fundamentale ale aptitudinilor speciale pentru arta dramatică (indicatorii de bază ai talentului, tipologia aptitudinilor scenice, structura talentului scenic etc.), precum şi elaborarea aspectelor practice ale depistării, ale selecţiei şi dezvoltării aptitudinilor scenice.

Una dintre problemele principale asupra căreia au fost îndreptate cercetările noastre este aceea a indicatorilor fundamentali ai talentului scenic. În această privinţă există un acord general de opinii în sensul că doi indicatori sînt socotiţi a fi fundamentali : unul intern, cuprinzînd activitatea de interiorizare a datelor rolului, cu latura ei principală — imaginaţia creatoare — şi altul exterior, cuprinzînd activitatea de întruchipare a sarcinii dramatice, cu aspectul ei principal — organicitatea mijloacelor de expresie. Firește, unul sau altul dintre aceşti indicatori pot constitui obiect de cercetare psihologică independentă, dar relevarea structurii psihologice a talentului scenic şi a perspectivelor de aplicare a rezultatelor în practica selecţiei şi a dezvoltării talentelor impune abordarea acestor indicatori în relaţia lor firească.

Evident, în cercetarea exhaustivă a talentului scenic din perspectivă psihologică, problema indicatorilor fundamentali se înfăţişează mai degrabă ca o importantă ipoteză care trebuie demonstrată experimental, şi nu ca un bun definitiv cîştigat, întrucît la actori avem de-a face cu o foarte diversă tipologie a aptitudinilor. Unitatea indicatorilor fundamentali, aşa cum rezultă din cecetările enunţate mai sus, presupune o varietate de raporturi între diferite componente, felurite moduri de manifestare individuală şi categorială. Studiul psihologic al unităţii indicatorilor fundamentali ai aptitudinilor scenice îşi găseşte astfel nu numai o justificare teoretică generală, ci şi o — nu mai puţin importantă — raţiune practică, actuală.

Una dintre laturile principale ale activităţii scenice în care se pune în evidenţă talentul actorului este improvizaţia. Recunoscută ca element important, precum şi ca procedeu indispensabil în creaţia actorului contemporan, improvizaţia este considerată totuşi din unghiuri de vedere

---

în *Studii de psihologia artei*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1967, p. 129—155; S. Marcus, Gh. Neacşu, *Probleme ale tipologiei specific umane la actorii dramatici*, „Revista de psihologie ", 1963, nr. 2, p. 291—310.

[4] R. G. Natadze, *On the psychological nature of stage inpersonalisation*, „Brit. journ. of psychol", 1962, vol. 53, nr. 4, p. 421—429; Б. В. Зон, *К вопросу о структуре способностей к изобразительной деятельности*, în В. А, Мясищев (под ред.), *Проблемы способностей*, Москва, Изд. Пед. Наук, РСФСР, 1962, p. 165—176; C. Chyatte, I. Goldman, *The willingnees of actors to admit to socially undesirable behavior on the M.M.P.I.*, „Journ. clin. psychol", 1961, vol. 17, nr. 1, p. 44; S. Marcus, Gh. Neacşu, *Particularităţile şi rolul reprezentărilor în creaţia actorului dramatic*, „Revista de psihologie", 1961, nr. 2, p. 269—296; G. Neacşu, S. Marcus, *Manifestări ale particularităţilor tipologice speciale ale actorilor în procesul de creaţie*, „Revista de psihologie", 1963, nr. 3, p. 429—446; şi *Antrenamentul, psihofizic şi dezvoltarea talentului scenic*, „Teatrul", 1967, nr. 9, p. 68—73; S. Marcus *Studiul imaginaţiei la studenţii în arta dramatică printr-o variantă a testului Rorschach*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 2, p. 183—195; şi *Criterii psihologice de depistare a capacităţii de transpunere scenică*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 4, p. 377—390.

diferite : unii specialiști relevă mai ales caracteristica ei de act creator în slujba realizării dramatice, ca, de exemplu, V.O. Toporkov[5], alții pun accentul pe caracteristica ei de mijloc pedagogico-artistic util școlii de teatru, ca, de exemplu, M. Saint-Denis[6] și G. Dem. Loghin[7]. Desigur nu este vorba de poziții de principiu divergente, cît de perspective diferite de a considera unul și același fenomen, întrucît în ceea ce privește esența improvizației există, evident, un consens general : inventivitatea, anticiparea imaginativă rapidă a sarcinii dramatice și manifestarea comportamentală scenică, adecvată acestei sarcini alcătuiesc elementele definitorii ale improvizației. Din punctul de vedere al perspectivelor de cercetare a talentului scenic în condiții de improvizație, ne reținem atenția două aspecte esențiale : ca act creator, improvizația solicită și sprijină formarea unitară a capacității de imaginare și a capacității de expresie ; ca metodă de studiu[8], ea oferă cercetării psihologice o excelentă condiție de modelare atît a activităților pedagogico-artistice destinate formării talentului scenic în Institutul de teatru, cît și a mijloacelor de creație ale actorului consacrat.

Pornind de la teza că improvizația ca metodă de creație evidențiază anumite capacități creatoare ale actorului, ne-am propus să urmărim mecanismul psihologic al improvizației, pe care-l presupunem a fi exprimat de relația dintre imaginație și expresia scenică, precum și măsura în care talentul actoricesc poate fi exprimat prin capacitatea de a improviza. Formulînd ipoteza noastră, avem în vedere faptul că această capacitate nu exprimă talentul actoricesc în toată complexitatea lui, ci este numai o latură importantă a acestuia.

Cercetarea a fost efectuată cu actori de la Teatrul Tineretului din Piatra Neamț, precum și cu un colectiv de 10 studenți de la Institutul de teatru din București[9], folosit ca grupă de control.

În alcătuirea procedeelor experimentale am ținut seama de următoarele necesități : a) modelarea psihologică a procesului de improvizație ; în acest sens am ales din practica dezvoltării talentului prin improvizație acele exerciții care ofereau posibilitatea utilizării lor ca „teste situaționale" (Al. Roșca)[10] ; b) folosirea unor probe comparabile între ele în scopul relevării măsurii în care parametrii urmăriți se manifestă constant (fide-

---

[5] V. O. Toporkov, *Le rôle de l'improvisation dans l'incarnation du personnage scénique*, în *Le rôle de l'improvisation dans l'enseignement de l'art dramatique* (Institut International du Théâtre, Rencontre internationale de Bucarest), București, Edit. Meridiane, 1964, p. 53—65.

[6] M. Saint-Denis, *L'improvisation en tant que moyen de développement des aptitudes phisiques et psychiques de l'acteur*, în op. *cit.*, p. 43—52.

[7] George Dem. Loghin, *Principales caractéristiques de la formation professionelle de l'acteur. La place de l'improvisation dans l'enseignement théâtral*, în *op. cit.*, p. 27—42.

[8] Definind improvizația din această perspectivă, G. Dem. Loghin, în studiul mai sus citat, scrie că „ea asigură dezvoltarea organică a aptitudinilor artistice ale studentului, solicită din plin facultățile sale intelectuale, inventivitatea sa creatoare, întreaga unitate a rolului. Ea constituie o cale eficientă pentru însușirea măiestriei actoricești" (p. 42).

[9] Alegerea locului de experimentare a fost determinată de interesul acestui teatru pentru noutatea reprezentată de experimentul psihologic în domeniul creației actorului dramatic. În cursul cercetărilor ne-am bucurat de concursul conf. univ. Suzana Badian de la Institutul de artă teatrală și cinematografică din București.

[10] Al. Roșca, *Condițiile dezvoltării flexibilității și creativității gîndirii*, în Al. Roșca și colab., *Creativitate, modele, programare*, București, Edit științifică, 1967, p. 136.

litatea); c) raportarea parametrilor urmăriți la un criteriu subînțeles a fi obiectiv — reușita în activitatea creatoare (validarea) și d) realizarea obiectivității rezultatelor prin utilizarea probei juriului de estimatori.

PROCEDEELE EXPERIMENTALE

1. *Realizarea unor momente scenice cu măști* (procedeu aplicat de Gh. Neacșu). Au fost puse la dispoziția actorilor un număr de 7 măști (obișnuite), folosite la cursul de improvizație în Institutul de teatru. Fiecare actor și-a ales o mască, după care a realizat o suită de acțiuni scenice pe baza a ceea ce și-a imaginat pornind de la particularitățile măștii alese, în așa fel încît ultima acțiune să redea în chipul cel mai pregnant sarcina scenică propusă. După aceasta, fiecare actor a relatat în scris sarcina propusă și modalitatea realizării ei.

2. *Realizarea scenică a unor proverbe la liberă alegere* (procedeu aplicat de S. Marcus). Actorii au notat proverbul ales și modalitatea de realizare scenică (fără parteneri, cu parteneri și cîți etc.), după care au trecut la redarea pe scenă a celor propuse.

Cu ajutorul acestor două procedee am căutat să realizăm condiții de manifestare a elaborării interioare a sarcinii scenice (alegerea temei și proiectarea mintală a rezolvării ei), precum și a întruchipării scenice a temei propuse (realizarea ei prin folosirea mijloacelor de expresie).

Aceste condiții — desfășurarea experimentului în mediul de activitate obișnuit pentru actori, adică pe scena unde aceștia se puteau folosi de parteneri și de unele elemente de decor, abordarea și rezolvarea sarcinii scenice de către actori pornind, într-un caz, de la un stimul concret (masca), iar în altul, de la un stimul verbal (proverbul) — au avut ca scop să asigure un grad cît mai înalt de adecvare a modelului experimental față de activitățile scenice de improvizație utilizate în arta teatrului.

Modul de apreciere a rezultatelor în cazul ambelor procedee experimentale a fost identificarea sarcinii scenice propuse de fiecare actor-subiect și aprecierea realizării scenice prin notări de la 1 la 10 de către un juriu de estimatori, format din 18 persoane (regizori și actori)[11]. Pe baza identificărilor și estimărilor juriului, am obținut o clasificare a actorilor pentru fiecare procedeu folosit, iar în cadrul acestor procedee o clasificare pentru imaginație și una pentru expresivitate. În vederea sporirii obiectivității notărilor, membrilor juriului nu li s-a cerut să semneze fișele pe care au consemnat identificările și notele acordate.

Analiza datelor. Media rezultatelor (notelor) la cele două procedee este prezentată în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

Procedee	Media imaginație	Media expresivitate	Media generală
Cu măști	8.10	8.40	8.25
Cu proverbe	8.70	8.70	8.70

[11] Proba juriului de estimatori este utilizată în cercetările experimentale asupra expresivității ca procedeu destinat să asigure obiectivitatea aprecierii expresiilor.

Apare cu destulă evidență o anumită deosebire între performanțele realizate de actori la cele două procedee, performanțe exprimate în notele juriului. Pentru explicarea acestei diferențe (performanțe mai ridicate în cazul procedeului cu proverbe față de celălalt) pot fi invocate două argumente : gradul de dificultate diferit al fiecărei probe și antrenamentul psihofizic obținut în cursul rezolvării sarcinilor de improvizație (procedeul cu proverbe fiind aplicat după cel cu măști).

Elucidarea acestei probleme numai după compararea mediilor performanțelor nu poate duce la un grad mare de certitudine. Este util să ținem seama și de o altă variabilă pe care am urmărit-o — gradul de identificare de către juriu a temelor de improvizație alese de către actorii-subiecți. Din 324 de indentificări posibile, la proba cu măști au fost realizate 282 (87%), iar la proba cu proverbe 252 (78%). Această diferență credem că indică un grad sporit de dificultate a procedeului cu proverbe față de cel cu măști. Luînd în considerație raportul dintre cele două probe după media notărilor și după numărul identificărilor, ar putea rezulta că afirmația de mai înainte nu ține seama de o anumită contradicție. Este evident că între identificarea temei scenice de improvizație și notarea realizării există o corespondență, cel puțin în sensul că o temă neidentificată nu poate obține o notă foarte ridicată (ceea ce a apărut și în rezultatele noastre), însă între acestea există, tot atît de evident, și o anumită independență, cel puțin în sensul că nu pentru orice temă identificată se acordă o notă foarte ridicată (ceea ce a apărut și în rezultatele noastre). De altfel, corelațiile efectuate (după formula lui Spearman) între identificări și notări pentru fiecare procedeu în parte, deși sînt semnificative, nu sînt foarte mari : *0,49* în cazul procedeului cu măști și *0,57* în cazul procedeului cu proverbe. Or, diferența dintre acești doi coeficienți ni se pare că oferă un argument în plus pentru observația că proba cu proverbe are un grad relativ sporit de dificultate. Prin urmare, faptul că la proba cu proverbe media notărilor care exprimă performanțele realizate de actorii-subiecți este mai ridicată trebuie considerat ca o consecință a antrenamentului, și nu a unui prezumtiv spor de dificultate al probei cu măști.

Pentru a pune în evidență rolul antrenamentului psihofizic, se impune relevarea gradului de fidelitate dintre parametrii celor două probe. Astfel, privitor la parametrul imaginație, coeficientul de corelație este de 0,46, iar privitor la expresivitate de 0,50. Aceasta relevă fidelitatea procedeelor folosite. Gradul de semnificație relativ scăzut al fidelității este influențat de unele diferențe apreciabile de performanță în cazul anumitor subiecți, de la o probă la cealaltă, fenomen datorat antrenamentului.

În ordinea de idei care decurge din ipotezele noastre se impune relevarea raportului dintre imaginație și expresivitate în activitatea de realizare a sarcinii de improvizație. Analiza statistică a clasificărilor a scos la iveală existența unui coeficient mare de corelație între acești parametri : 0.87 în cazul procedeului cu măști și 0.97 în cazul procedeului cu proverbe. Aceste date semnifică faptul că pentru marea majoritate a actorilor-subiecți, indiferent de rangul pe care-l ocupă în cadrul clasificărilor, rezultatele la un parametru și la celălalt prezintă diferențe minime. Se pune însă problema specificității acestei relații, care, în fond, trebuie să exprime, din punctul de vedere luat în discuție, măsura talentului la dife-

riți actori. Pentru aceasta am comparat rezultatele la probele folosite (exprimate în notările juriului) cu performanțele artistice a două grupe de cîte 5 actori din lotul experimental, socotiți, potrivit aprecierii specialiștilor din teatru, ca situîndu-se la extreme. Datele, exprimînd media notelor, sînt cuprinse în tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2

Grupele de actori	Procedeul cu măști			Procedeul cu proverbe		
	Imag.	Expr.	Procedeul	Imag.	Expr.	Procedeul
Actori cu performanțe artistice ridicate	8,4	8,8	8,7	8,9	9,0	9,0
Actori cu performanțe artistice scăzute	7,9	8,0	7,9	8,0	7,8	7,9

O primă constatare este aceea că, indiferent de proba sau de parametrul urmărit, mediile realizate de prima categorie de actori sînt mai ridicate decît la cea de-a doua, ceea ce constituie o dovadă că parametrii urmăriți, ca și relația lor, sînt componente specifice ale talentului scenic. Mai mult decît atît, comparînd între ele mediile fiecărui parametru și ale probelor în ansamblu, separat pentru fiecare dintre cele două categorii de actori, se constată că, dacă în cazul actorilor cu performanțe artistice mai scăzute mediile se mențin constant mici și aproape egale (în jurul cifrei 8), în cazul actorilor cu performanțe artistice ridicate, mediile sînt în general mai mari, iar la proba cu proverbe (mai dificilă decît cea cu măști) mediile prezintă o creștere vizibilă (în jurul cifrei 9). Faptul că actorii din prima categorie obțin performanțe mai ridicate în condițiile sporirii gradului de dificultate a probei, comparativ cu ceilalți, reprezintă garanția că în cele două grupe au fost încadrați judicios actori deosebiți ca nivel de dezvoltare a talentului și, implicit, că procedeele folosite pot depista măsura talentului din perspectiva capacității de a improviza.

Un argument suplimentar privitor la gradul de validitate a rezultatelor obținute credem că-l reprezintă compararea acestora cu rezultatele la proba cu proverbe obținute cu o grupă de 10 studenți de la Institutul de teatru. În cazul acestora am recurs la o variabilă de control a performanței artistice — notele obținute de studenți la examenul de admitere și la examenul de actorie la sfîrșitul anului al doilea de studii — pe care am raportat-o la mediile rezultate din notele unui juriu constituit din 14 persoane (cadre didactice de specialitate, psihologi și studenți). Iată tabelul nr. 3 calculat după formula Kendall:

Tabelul nr. 3

	Imaginație	Expresivitate	Procedeul
Examenul de admitere	0.27	0.36	0.29
Examen anul II	0.47	0.51	0.50

Constatările care decurg din relațiile de mai sus sînt următoarele : coeficienții de corelație sînt semnificativi în cazul anului al doilea de studii, an în care aprecierea talentului studenților concretizată în note poate fi socotită ca avînd un înalt grad de obiectivitate ; coeficienții de corelație mici și nesemnificativi în cazul examenului de admitere exprimă dificultatea cu care examenul de admitere poate ierarhiza studenții admiși potrivit capacității lor de a improviza (mai accentuat cu privire la imaginație (0.27) decît cu privire la expresivitate (0.36), fenomen sesizabil în mai mică măsură și la actori). De aici rezultă, pe lîngă validitatea procedeelor experimentale folosite, și necesitatea de a se folosi probele de improvizație, modelate psihologic, nu numai ca metode de dezvoltare a talentului (așa cum, de altfel, se practică în Institutul de teatru și în unele teatre), ci și ca procedee de selecție a candidaților la facultatea de actorie.

Concluzii. Datele experimentale au evidențiat faptul că prin studiul capacității de improvizare pot fi surprinse aspecte importante ale manifestării talentului scenic. Între acestea, cel mai pregnant ne apare următorul : în condițiile unor sarcini de improvizație cu grad mai mare de dificultate în raport cu altele, nivelul dezvoltării inventivității și realizării scenice propriu diferiților actori se află în raport direct cu performanțele lor artistice.

Studiul capacității creatoare a actorilor în condiții de improvizație, relevînd niveluri de performanță diferite atît în cazul imaginației sau al expresivității, cît și în cazul relațiilor dintre ele (unitate organică, prevalența uneia sau alteia, inclusiv aspecte ale compensării), ne-a permis probarea experimentală a ipotezei că, în structura psihologică a talentului scenic, capacitatea de imaginare și capacitatea de expresie alcătuiesc componente definitorii ale creativității.

Raportul dintre imaginație și expresivitate, din perspectiva cercetării efectuate, prezintă două aspecte caracteristice : a) unitatea acestor indicatori manifestată cu deosebire în cazul actorilor și studenților cu performanțe artistice extreme (ridicate sau scăzute) ; b) prevalența relativă a unuia sau a celuilalt dintre cei doi indicatori, cu deosebire în cazul actorilor și al studenților cu performanțe artistice mijlocii. Datele oferite de experimentele efectuate nu ne permit formularea unor considerații cu caracter de concluzie privitoare la tipologia raporturilor de prevalență dintre cei doi indicatori. Ca urmare a observațiilor asupra realizărilor dramatice ale diferiților actori și asupra formării aptitudinilor la studenții-actori, ni se par posibile următoarele două situații : a) în cazul existenței unei capacități de imaginare medii și a unei capacități de expresie mai dezvoltate, în realizarea scenică apar trăsături de imitație (deseori de bună calitate), dar și de „explicitare-descriere" prin comportament a temelor propuse (ceea ce poate fi considerat ca un rezultat al îngustimii imaginației sau al „specializării" acesteia în direcția inventivității motorii) ; b) în cazul existenței unei capacități de expresie medii sau scăzute și a unei capacități de imaginare mai dezvoltate, în realizarea scenică se resimte recurgerea la soluții facile, stereotipe (ceea ce poate fi rezultat al neorganicității mijloacelor de expresie, al caracterului nescenic al imaginației). În ambele cazuri este prejudiciată în diferite grade comunicativitatea realizării. În anumite limite de timp și de performanță artistică,

aceste raporturi pot apărea ca situații de compensare între indicatorii fundamentali. În realitate însă, în cazul unor decalaje pronunțate în oricare dintre cele două sensuri, este vorba de un deficit în structura psihologică a talentului scenic, care poate fi corectat numai pe calea dezvoltării și autodezvoltării unității organice dintre capacitatea de imaginare și capacitatea de expresie la un nivel cît mai ridicat.

În sprijinul acestei afirmații se situează concluzia rezultată din datele examinate mai sus privitoare la rolul antrenamentului psihofizic. Acesta a condiționat o creștere notabilă a performanței la proba a doua (cu proverbe), probă mai dificilă, la actorii cu rezultate artistice ridicate, o anumită creștere a performanței fie la un indicator și la altul, în cazul actorilor mijlocii, și a evidențiat o stagnare a performanței la ceilalți actori.

Depistarea raporturilor dintre indicatorii talentului scenic și a sarcinilor diferențiate care decurg pentru dezvoltarea talentului, inclusiv pentru efortul individual de autodezvoltare al actorului, apare, atît în practica teatrală, cît și în cercetarea psihologică, în primul rînd ca o problemă dificilă sub raport metodic. Cercetarea noastră reprezintă o primă încercare în această direcție și ea este integrată unui efort mai amplu de elaborare a unui complex de procedee psihologice destinate relevării structurii psihologice a talentului scenic și stabilirii unor metode științifice de depistare, selecție și dezvoltare a aptitudinilor artistice pentru creația scenică.

Pentru ilustrare dăm mai jos descrierea unor teme de improvizație și a rezolvării lor de către diferiți actori :

I. *Procedeul cu măști*

1. „*Bolnavul*" (durere de dinți). Actorul a ales o mască ale cărei trăsături figurau caricatural bonomia și a valorificat în expresia scenică mai ales una dintre trăsăturile ei fizice (o parte a danturii descoperită sub un zîmbet exagerat). Legat la cap cu o basma peste mască, actorul a mimat o durere puternică, de care nu mai putea scăpa decît încercînd să opereze singur extracția, în timp ce cădea epuizat în genunchi. Relatarea actorului : „Tema aleasă este foarte simplă ; am voit ca «greutatea » să cadă pe realizarea scenică". Identificări — 100%. Media notelor juriului : pentru imaginație — 8,5, pentru expresivitate — 9,0.

2. „*La înmormîntare*". Actorul a ales o mască ale cărei trăsături figurau durerea sufletească. Singur în scenă, cu o batistă în mînă, la început cu mișcări ale corpului discrete, a redat participarea la suferința celorlalți „prezenți" a căror privire o întîlnea, pentru ca apoi să rămînă într-o poziție statică potrivită situației scenice imaginate. Relatarea actorului : „Socotind ușor de înțeles ceea ce mi-am propus, am căutat să comunic celorlalți durerea pricinuită de decesul celui ce mi-a fost drag". Identificări — 100%. Media notelor juriului : pentru imaginație — 8,8, pentru expresivitate — 8,9.

3. „*Un om distrat și mărginit*". Actorul a ales masca omului distrat, intenționînd să redea și mărginirea intelectuală. A prezentat scenic o suită de acțiuni fără legătură între ele, acțiuni de căutare a ceva, de neho-

tărîre și de găsire a unor soluții la care renunța imediat. Relatarea actorului : „Cred că masca a făcut înțeleasă intenția, dar poate era mai nimerit să fi recurs și la un fir de povestire". Identificări — 100%. Media notelor juriului : pentru imaginație — 7,5, pentru expresivitate — 7,3.

II. *Procedeul cu proverbe*

1. „*Apa trece, pietrele rămîn*". Actorul a ales din sală patru colegi de constituții fizice diferite, i-a așezat de-a latul scenei, ghemuiți în felurite poziții și apoi a trecut „șerpuind" liniștit printre ei, purtînd un vas cu apă. Relatarea actorului : „Am plecat de la o idee concepută plastic cu maximă simplitate". Identificări — 100%. Media notărilor juriului : pentru imaginație — 9,7, pentru expresivitate — 9,6.

2. „*Cîinii latră, caravana trece*". Actorul a ales cinci colegi pe care i-a distribuit astfel : doi — în mijlocul scenei, închipuind cîinii care produceau onomatopeea corespunzătoare, iar ceilalți trei, împreună cu actorul-subiect, grupați cîte doi, figurînd plastic un șir de două cămile care treceau lent și solemn de-a latul scenei. Relatarea actorului : „Cred că ideea deși simplă, a fost ușor de înțeles și îndeajuns de sugestivă". Identificări — 100%. Media notărilor juriului : pentru imaginație—9,5, pentru expresivitate — 9,5.

3. „*La pomul lăudat să nu te duci cu sacul*". Actorul a ales trei colegi : unul mai înalt, închipuind pomul lăudat, altul mai scund, închipuind un pom obișnuit, iar al treilea avînd misiunea de a face reclamă pomului lăudat. Actorul-subiect a intrat în scenă cu un sac, a privit pomul căruia i se făcea reclamă fiind gata să se lase ademenit, dar apoi a renunțat și s-a apropiat de celălalt pom, încercînd să redea satisfacția descoperirii unor fructe mai frumoase. Relatarea actorului : „Consider că era necesar să insist asupra diferențierii mai precise între avantajele pe care le oferea «pomul obișnuit » în comparație cu «pomul lăudat », mai precis — să existe un *final* al exercițiului". Identificări — 66,6%. Media notărilor juriului : pentru imaginație — 7,0, pentru expresivitate — 6,2.

Predat la : 3.04.1968

L'ÉTUDE DE LA RELATION ENTRE L'IMAGINATION ET L'EXPRESSION SCÉNIQUE DANS DES CONDITIONS D'IMPROVISATION, CHEZ LES ACTEURS DRAMATIQUES

RÉSUMÉ

GH. NEACȘU, S. MARCUS

La recherche se propose de relever la relation entre l'imagination et l'expressivité en tant qu'indicateur fondamental des aptitudes pour l'art dramatique. En utilisant des modèles psychologiques d'improvisation scénique appliqués comme expérimentation naturelle, la recherche met en évidence des corrélations positives entre l'indicateur recherché et les performances artistiques des sujets.

CU PRIVIRE LA UNII DIN FACTORII DE SOLICITARE A OPERATORULUI DIN PRODUCȚIA SEMIAUTOMATIZATĂ

DE

EL. POPESCU-NEVEANU

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

Gradul de siguranță a activității operatorului din producția semiautomatizată este rezultatul interacțiunii mai multor factori, dintre care un loc preponderent revine frecvenței și diversității situațiilor critice. Cunoașterea influenței pe care o exercită acești din urmă factori asupra eficienței activității operatorului oferă posibilitatea unei distribuiri mai raționale a sarcinilor în cadrul sistemului respectiv.

Ultimul deceniu al cercetărilor din domeniul psihologiei inginerești s-a marcat prin trecerea treptată de la studii cu caracter pur analitic la abordarea de sinteză a problemelor.

S-a dovedit că îmbunătățiri izolate introduse în sistem fără să țină seama de legăturile reciproce existente între diferite elemente ale sistemului respectiv nu contribuie sau contribuie doar într-o măsură limitată la ridicarea eficienței sistemului în întregime. Tratarea sistemului ca unitate a componentelor care se află în interacțiune [1] a determinat revizuirea problematicii vechi și, totodată, accentuarea unor noi aspecte, ca, de exemplu, locul și rolul omului în sistem, solicitarea și gradul de siguranță a activității în diferite condiții de funcționare a sistemului etc.

Elucidarea acestor aspecte capătă cu atît mai mare importanță cu cît problema asigurării funcționării ireproșabile a instalațiilor și a dispozitivelor automate nu se poate considera încă deplin rezolvată. După părerea unor specialiști, aceasta nu va fi posibil nici în deceniile următoare [2]. De aceea, într-o serie de cazuri, siguranța sistemului om-mașină este apreciată ca fiind semnificativ mai mare decît cea a sistemului

---

[1] W. E. Wilson, *Concepts of engineering system design*, New York, McGraw-Hill, 1965; J. C. Jones, *The designing of man-machine systems*, „Ergonomics", 1967, nr. 2, p. 101—111.

[2] K. F. Murrell, *Introductory lecture*, în *Proceedings of II-nd International Congress on Ergonomics*, (*Dortmund*), Londra, Taylor & Francis, 1964, p. 215—220.

Rev. psih., t. 15, nr. 2, p. 189—201, București, 1969

complet automatizat [3], fapt care se manifestă şi în practica industrială curentă, unde personalul de exploatare nu rareori preferă să preia pe seama sa sarcinile de conducere a sistemului chiar dacă există condiţii obiective pentru reglarea automată a procesului tehnologic.

Eficienţa funcţionării sistemelor om-maşină variază însă în mare măsură în dependenţă de sarcina atribuită operatorului uman. Încercările tehnicienilor de a creşte siguranţa sistemului prin micşorarea excesivă a contribuţiei factorului uman s-au dovedit ineficiente. Predeterminarea riguroasă a fiecăreia dintre acţionările operatorului uman, transformarea lui într-un simplu releu al sistemului duc la frînarea tocmai a acelor capacităţi umane care asigură adaptarea promptă şi adecvată a sistemului la condiţii noi, neprevizibile sau în continuă modificare, cînd programarea automată nu este rentabilă sau nici chiar posibilă [4].

Utilizarea constructivă a capacităţilor adaptative ale operatorului uman în procesul de conducere a sistemului presupune totodată protejarea lui de suprasolicitare.

Realizarea acestor obiective implică cunoaşterea şi evaluarea factorilor care contribuie la solicitarea operatorului uman şi condiţionează gradul de siguranţă a activităţii acestuia.

Una din primele încercări întreprinse în această privinţă aparţine lui J. Kithin şi A. Graham [5], care, evidenţiind diferitele operaţii implicate în activitatea operatorului, ca urmărirea valorilor parametrilor tehnologici şi corectarea lor sau readucerea lor la o anumită valoare prestabilită, memorarea informaţiei, planificarea acţiunilor etc., au urmărit să evalueze gradul de solicitare prin atribuirea fiecărei operaţii efectuate unui anumit număr de puncte în dependenţă de unele caracteristici ale desfăşurării lor. Astfel, solicitarea determinată de efectuarea operaţiilor, care au la bază luarea anumitor decizii (mental load), era corelată cu cantitatea informaţiei relevate, complexitatea procesului de extragere a datelor necesare (o simplă citire a indicaţiilor sau calcularea lor), gradul de utilizare a datelor memorizate, promptitudinea informaţiei privind rezultatul acţiunilor sale, standardizarea operaţiilor etc. „Solicitarea de fond", creată mai ales de citirea indicaţiilor de pe aparatele de măsură şi control, a fost raportată la numărul total al elementelor informaţionale urmărite de către operator.

Cercetări ulterioare [6], completînd lista determinantelor posibile ale solicitării operatorului în procesul de conducere a sistemului, au propus unele noi măsuri cantitative pentru evaluarea lor. S-a menţionat în

---

[3] D. Meister, *Human factors in reliability*, în W. G. Ireson (sub red.), *Reliability handbook*, New York, McGraw-Hill, 1966, p. 12—2; 12—38.

[4] H. M. Bowen, *The imp in the system*, „Ergonomics", 1967, nr. 2, p. 112—119; D. Whitfield, *Human skill as a determinate of a allocation of function*, ibidem, p. 154—160.

[5] J. B. Kithin, A. Graham, *Mental loading of process operators*, „Ergonomics", 1961, nr. 1, p. 1—14.

[6] J. Křivohlavý, *Některé otázky informačního zatěžování a přesnosti výkonu operátoru*, „Psychologicke problémy v priemy-selnej výrobe, Psychologicke monografie, SAV", 1964, nr. 1, p. 70 — 94; М.А. Дмитриева *Психологияеский анализ деятельности авиадиспетчера* în *Проблемы общей и инженерной психологии*, Ленинград, Изд. ЛТУ, 1964, p. 100—108; А.U. Талактионов, *Изучение скорости переработки информации человеком—оператором при решении практических задач технической диагностики* în *Система „человек и автомат"*, Москва, Изд. Наука, 1965, p. 128—146; Т. М. Зараковский, *Психо — физиологический анализ трудовой деятельности*, Москва, Изд. Наука, 1966.

special necesitatea luării în seamă a unor factori ca gradul de diversitate a semnalelor şi a reacţiilor posibile, probabilitatea condiţionată sau necondiţionată a apariţiei lor, multitudinea etapelor de prelucrare a informaţiei etc. Solicitarea globală sau parţială a operatorului privind toată activitatea sau numai unele din momentele acesteia s-a calculat cu ajutorul aparatului matematic al teoriei informaţiei, prin stabilirea volumului informaţiei recepţionate şi prelucrate, al entropiei evenimentelor urmărite ş.a.m.d.

În majoritatea cazurilor, evidenţierea factorilor de solicitare a avut un caracter ipotetic, nefiind însoţită de stabilirea precisă a raportului acestora cu gradul de siguranţă a activităţii operatorului.

În cercetările noastre precedente [7], urmărind dinamica pierderii informaţiei critice în cursul zilei de lucru, precum şi a entropiei activităţii de supraveghere generală şi selectivă, am reuşit să constatăm unele limite a căror depăşire prejudiciază eficienţa muncii operatorului. Exprimarea acestora în limbajul teoriei informaţiei a îngreuiat însă posibilitatea valorificării lor în practică. Constatarea scăderii capacităţii de recepţionare şi prelucrare a informaţiei în cazul cînd volumul informaţiei creşte pînă la 100 de unităţi binare, iar entropia supravegherilor pînă la 4,50 unităţi binare nu dezvăluie încă ponderea diferiţilor factori în determinarea acestor valori, ceea ce împiedică rezolvarea a o serie de probleme legate de organizarea muncii în cadrul sistemelor respective.

Ţinînd seama de aceasta, în lucrarea de faţă am căutat să stabilim în primul rînd rolul acelor factori determinanţi ai gradului de solicitare a operatorului care pot fi uşor identificaţi în practica proiectării şi a exploatării sistemelor.

În alegerea acestora ne-am orientat atît după datele cunoscute din literatură [8], cît şi după observaţiile proprii privind modul de desfăşurare a activităţii operatorului în condiţiile producţiei semiautomatizate.

Sarcina principală a operatorului în această formă a producţiei constă în menţinerea valorilor parametrilor tehnologici în limitele lor normale stabilite dinainte. Acestui scop îi sînt subordonate atît activitatea de urmărire a evoluţiei parametrilor tehnologici, cît şi diferitele intervenţii ale operatorului, efectuate în vederea prevenirii dereglărilor sau înlăturării lor. Fiecărui sistem îi este proprie o anumită gamă de dereglări curente, în general bine cunoscute de operator. În diferite intervale de timp, chiar în cursul uneia şi aceleiaşi zile de lucru, ele pot căpăta însă o formă şi un grad de manifestare deosebite. Uneori se observă predominanţa unui anumit grup de dereglări, alteori probabilitatea apariţiei lor este aproape egală. În unele cazuri, dereglările sînt însoţite de o amplă

---

[7] El. Popescu-Neveanu, Gh. Iosif, P. Ene, *Unele aspecte ale gradului de siguranţă al activităţii operatorului în condiţii diferite ale tipului de informare*, „Revista de psihologie", 1965, nr. 4, p. 479—490; El. Popescu-Neveanu, *Gradul de siguranţă a activităţii operatorilor şi diferite tipuri de solicitare a lor în producţia semiautomatizată*, în *Rezumatele comunicărilor la Conferinţa naţională de psihologie*, Bucureşti, 1966, p. 51.

[8] O. Matoušek, J. Stikar, *K problému posuzování psychické zátěže při práci*, „Československá psychologie", 1966, nr. 3, p. 256—267; J. M. Faverge (ed.), *L'erognomie des processus industriels*, Bruxelles, Ed. Inst. de Sociologie de l'Univers., 1966; E. Crossman, *Automation et performance humaine*, în *Actes du deuxième Congrès*, Bruxelles, Presses Universitaires, 1966, p. 293—301; (Б. М. Теплов, К.М. Туревич (red.), *Вопросы профессиональной пригодности оперативного персонала энергосистем*, Москва, Изд. Просвещение, 1966; M.Montmollin, *Les systems hommes-machines. Introduction à l'ergonomie*, Paris, P.U.F., 1967.

modificare a parametrilor tehnologiei, în altele — această modificare apare numai la unul sau doi parametri. Nu rareori se schimbă însăşi configuraţia parametrilor dereglaţi, solicitînd de fiecare dată un anumit tip de acţionare. Prevenirea sau înlăturarea cît mai eficientă a dereglărilor produse în mersul normal al procesului tehnologic care, în aceste condiţii, o anumită analiză, mai mult sau mai puţin profundă a situaţiei, ceea ce implică confruntarea nu numai a datelor culese în momentul respectiv, ci şi raportarea lor la cele stocate în memoria operativă.

Este de presupus că dereglările frecvente, solicitînd un număr crescut de intervenţii, influenţează în primul rînd gradul de siguranţă al activităţii operatorului. Un efect asemănător poate fi aşteptat şi în cazul măririi complexităţii procesului de prelucrare a informaţiei, condiţionat de volumul informaţiei operative (numărul parametrilor necesari efectuării intervenţiilor respective), precum şi de gradul de diversitate al acestora din urmă. O anumită influenţă poate să aibă totodată şi amplitudinea procesului de urmărire a parametrilor tehnologici, redată de numărul aparatelor supuse supravegherii.

Evaluarea contribuţiei fiecăruia din parametrii menţionaţi [9] poate fi efectuată prin raportarea lor la diferiţi indici ai gradului de siguranţă a activităţii operatorului.

Unul dintre aceşti indici ar putea constitui probabilitatea intervenţiilor întîrziate [10] dată de raportul dintre numărul întîrzierilor şi numărul total al acţionărilor efectuate de către operator într-un anumit interval de timp. Cu cît probabilitatea întîrzierilor devine mai mare, cu atît mai mic este gradul de siguranţă a activităţii operatorului în condiţiile respective de muncă [11].

Gradul de eficienţă şi, respectiv, de siguranţă a activităţii operatorului pot fi apreciate, în unele cazuri, şi după nivelul de stabilitate a unora din parametrii tehnologici, menţinerea valorilor cărora are o influenţă directă asupra economicităţii procesului tehnologic.

Starea funcţională a operatorului, apreciată în special după gradul de precizie a identificării semnalelor vizuale, poate constitui al treilea indiciu al siguranţei activităţii operatorului, utilizat de noi într-un studiu precedent, consacrat problemelor muncii în schimburi [12].

Colectarea materialului necesar scopului propus s-a realizat în diferite secţii ale unei termocentrale în cursul anului 1967. Pe lîngă metoda fotografierii zilei de muncă, cuprinzînd notarea momentului apariţiei situaţiilor critice, a intervenţiilor operatorului, precum şi a parametrilor urmăriţi, s-a aplicat proba de semnalizare destinată precizării dinamicii stării funcţionale a operatorului în cursul zilei de lucru, precum şi analiza gradului de stabilitate a valorilor unora din parametrii tehnologici.

---

[9] În general uşor identificată chiar în stadiul de proiectare a sistemului.

[10] Prin intervenţii întîrziate înţelegem intervenţiile efectuate de operator cu cel puţin un minut mai tîrziu după apariţia situaţiei critice respective, provocînd anumite perturbări în mersul normal al procesului tehnologic.

[11] Un indicator asemănător este pe larg utilizat în cercetările experimentale pentru aprecierea nivelului de vigilenţă. După părerea lui Jerisen ş.a., probabilitatea omiterii semnalului critic este un indiciu mai reprezentativ decît numărul total al greşelilor comise de subiect în cursul probei.

[12] El. Popescu-Neveanu, M. Mamali, P. Ene, *Aspecte ale oboselii operatorilor determinată de munca de noapte şi munca în schimburi*, „Revista de psihologie", 1966, nr. 3, p. 354—366.

REZULTATE

Activitatea operatorilor din cele două secţii ale termocentralei [13], fiind în general apropiată după conţinutul său, se deosebeşte în primul rînd din punctul de vedere al dinamicii de desfăşurare. Un număr relativ crescut al situaţiilor critice în secţia A determină frecvenţa mărită a intervenţiilor efectuate de operator în vederea reducerii valorilor diverşilor parametri la limitele lor normale. Totodată se observă un grad relativ mai ridicat al complexităţii procesului de prelucrare a informaţiei (vezi tabelul nr. 1)

După cum arată analiza intervenţiilor (vezi tabelul nr. 2), putem vorbi de o pondere deosebită a acestora în secţiile respective.

Tabloul diferit al situaţiilor critice în secţiile supuse investigărilor a condiţionat, într-o anumită măsură, amploarea deosebită a supravegherilor : un grad mai mare de concentrare la operatorii din secţia A, eliberaţi de necesitatea recurgerii frecvente la o serie de aparate din o anumită zonă a tabloului şi o distribuire mai largă a atenţiei la operatorii din secţia B, obligaţi să aibă în supraveghere cea mai mare parte a pupitrului. Deşi în ambele secţii predomină întîrzieri în efectuarea acţionărilor privind normalizarea regimului de funcţionare a turbinei (ceea ce constituie sau cel puţin este considerată de către operatori ca o sarcină suplimentară şi oarecum independentă), în secţia A, aceste întîrzieri capătă proporţii mult mai pregnante (probabilitatea este egală cu 0,418 faţă de 0,07 sau 0,04 constatată în efectuarea altor intervenţii). În secţia B, probabilităţile întîrzierilor în efectuarea aceloraşi operaţii constituie, respectiv, 0,25, 0,17 şi 0,11.

Ponderea deosebită a situaţiilor critice în cele două secţii şi, condiţionată de aceasta, deosebita amploare a procesului de supraveghere au constituit, desigur, unele din cauzele principale ale diferenţei dintre nivelurile probabilităţii întîrzierilor constatate de noi în secţiile respective (vezi tabelul nr. 1). Nu era exclus însă că înseşi frecvenţa şi diversitatea mărită a situaţiilor critice observate în secţia A, în perioada efectuării investigaţiilor, să fi putut determina într-un anumit fel probabilitatea scăzută a intervenţiilor întîrziate, precum şi gradul mai pronunţat de oboseală senzorială constatat cu ajutorul probelor experimentale.

Pentru verificarea acestei ipoteze, era necesară urmărirea comparativă a modificării acestor indici ai gradului de siguranţă a activităţii operatorului în dependenţă de o gamă cît mai largă de valori privind solicitarea acestuia. Conform observaţiilor noastre, atît frecvenţa situaţiilor critice, cît şi diversitatea lor sînt supuse unor mari variaţii chiar în cursul unei zile de lucru : de la 8 pînă la 70 de situaţii critice pe oră în secţia A şi între 5 şi 60 pe oră în secţia B, gradul de diversitate oscilînd între 2—3 pînă la 11—13 pe oră.

Întrucît probele funcţionale s-au aplicat doar de 3 ori în cursul schimbului, am putut urmări modificarea preciziei de identificare a semnalelor numai în dependenţă de valori medii ale gradului de solicitare a operatorului în intervalul de timp respectiv.

---

[13] Secţiile respective, înzestrate cu utilaj asemănător ca construcţie, se diferenţiază după capacitatea acestora : secţia A avînd instalaţiile cu capacitate de 50 kW, iar secţia B — de 100 kW. Aranjarea camerelor de comandă, precum şi amplasarea aparaturii pe tablouri şi pupitre de comandă sînt aproape identice.

Tabelul nr. 1

Factorii de solicitare a operatorilor și indicii gradului de siguranță a activității acestora (pe secții)

Secții	Factorii de solicitare								Indicii gradului de siguranță a activ. operat.			
	Nr. mediu al situațiilor critice pe oră	Semnif diferenței*	Diversit. situațiilor critice	Semne diferite	Complexitatea inform. critice**	Semnif. diferenței	Nr. elementelor inf. efect. urmărite într-o oră	Semnif. diferenței	Probabil. interv. întîrziate	Semnific. difer.	Gradul de oboseală ***	Semnif. diferenței
A	47	$z = 2,0$	8,2	$z = 3,0$	2,42	$z = 0,80$	20	$z = 2,3$	0,07	$z = 1,8$	−4,5	$z = 3,1$
B	14	$p < .020$	4,4	$p < .001$	2,30	$p > .20$	18	$p < .010$	0,14	$p < .03$	−0,37	$p < .001$

* Calculată după testul „U" al lui Mann-Whitney.
** Determinată de numărul mediu al parametrilor confruntați în vederea efectuării intervențiilor.
*** Diferențele dintre numărul total al semnalelor corect identificate de către un subiect în prima și ultima oră de lucru.

Tabelul nr. 2

Frecvența diferitelor intervenții și probabilitatea întîrzierilor în efectuarea lor

Secțiile	Menținerea regimului normal de ardere a focului în cazan		Reglementarea temperaturii și a presiunii aburului		Normalizarea regimului de funcționare a turbinei		Alte intervenții	
	% situaț. critice	Probabil. întîrzierilor	% situaț. critice	Probabil. întîrzierilor	% sit. critice	Probabil. întîrzierilor	% sit. critice	Probabil. întîrzierilor
A	51	0,075	38,5	0,045	3,5	0,418	7	
B	30	0,170	49	0,110	13	0,250	8	

Tabelul nr. 3

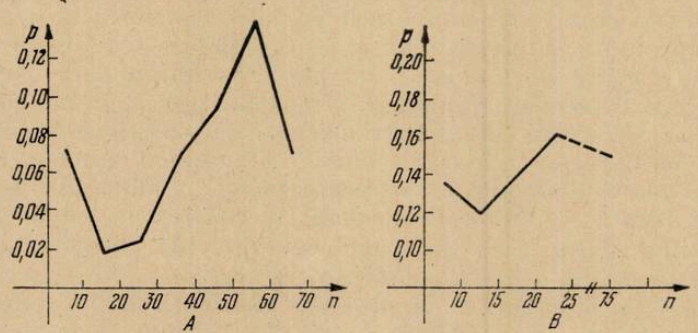
Coeficientul de corelație a gradului de oboseală senzorială cu unii din factorii de solicitare

	Numărul situațiilor critice pe oră	Diversitatea situațiilor critice	Numărul elementelor informative efectiv urmărite	Complexitatea informației operative
Gradul de oboseală senzorială	s = 0,49 t = 2,63 p < .02	s = 0,90 t = 9,63 p < .001	s = 0,22 t = 1,06 p > .10	s = − 0,9 t = 0,42 p > .10

După cum reiese din tabelul nr. 3, gradul de oboseală senzorială corelează semnificativ atît cu numărul situațiilor critice, cît și cu diversitatea lor. Starea funcțională a operatorilor scade progresiv pe măsura creșterii solicitării lor determinate de mărimea frecvenței și diversității situațiilor critice. Coeficientul de corelație al acestui indice al siguranței de activitate cu parametrii privind numărul elementelor informației efectiv urmărite și complexitatea informației operative nu capătă însă valori semnificative.

În ceea ce privește probabilitatea intervențiilor întîrziate, corelarea lor globală cu indicii de solicitare n-a dat rezultate semnificative.

Pentru a evidenția mai clar evoluția acestui parametru în diferite condiții de solicitare l-am urmărit în mod diferențiat pe anumite game de valori ale factorilor de solicitare. Valoarea parametrului respectiv variază în ambele secții, în limite destul de largi, de la 0 pînă la 0,50. Calculînd probabilitatea medie a intervențiilor întîrziate pentru anumite grupe de valori ale frecvenței situațiilor critice, am reușit să constatăm existența unui raport aproape liniar între aceste două variabile în intervalul cuprins între 10 și 50 situații critice pe oră (vezi graficul nr. 1).



Grafic nr. 1. — Raportul între probabilitatea medie a intervențiilor întîrziate și numărul total al situațiilor critice pe oră.

În condițiile solicitării relativ scăzute (pînă la 10 situații critice pe oră), se observă valoarea relativ mai crescută a probabilității medii a întîrzierilor, cu un coeficient ridicat de variabilitate (140 % în comparație cu 60—90 %, constatat în alte condiții). Pe lîngă cazuri frecvente de intervenții întîrziate, se constată un număr însemnat de acționări efectuate

la timp. În cazul creşterii frecvenţei situaţiilor critice la peste 50—60 pe oră se observă scăderea probabilităţii intervenţiilor întîrziate, însoţită de asemenea în coeficientul mărit al variabilităţii valorilor respective.

Calcularea coeficientului lui Spearman a confirmat existenţa corelaţiei semnificative dintre probabilitatea intervenţiilor întîrziate şi frecvenţa situaţiilor critice în intervalul respectiv şi a corelaţiei slabe a acestor parametri în alte diapazoane de valori (vezi tabelul nr. 4).

Tabelul nr. 4

Coeficientul de corelaţie a probabilităţii intervenţiilor întîrziate în diferite diapazoane ale valorilor frecvenţei situaţiilor critice

	Numărul situaţiilor critice pe oră					
	Secţia A			Secţia B		
	Sub 10 pe oră	11—50	Peste 50 pe oră	Sub 10 pe oră	11—50	Peste 50 pe oră
Probabilitatea intervenţiilor întîrziate	s = 0,24 t = 0,69 d > .10	s = 0,52 t = 3,03 p < .005	s = 0,82 t = 2,46 p < .05	s = 0,65 t = 1,20 p > .10	s = 0,66 t = 3,78 p < .005	s = 0,02 t = 0,06 p > .10

Pentru a găsi explicaţia faptelor menţionate mai sus, am căutat să examinăm modul de activitate al operatorilor puşi în aceleaşi condiţii de solicitare, însă cu gradul de eficienţă diferit.

S-a constatat că, în condiţiile solicitării relativ scăzute (5—10 situaţii critice pe oră), întîrzieri frecvente se asociază cu supravegheri mai puţin uniforme ale tabloului şi pupitrului de comandă. Adresîndu-se cu aproximativ aceeaşi frecvenţă la diferite aparate de măsură şi control, ca şi operatorii cu eficienţă crescută de activitate, operatorii cu performanţe mai slabe supraveghează cu precădere numai unele din zonele tabloului, neglijînd altele. Coeficientul de uniformitate a adresărilor [14] este egal la acesti operatori cu 0,78 în comparaţie cu 0,56, constatat la operatorii cu intervenţii prompte (diferenţa fiind semnificativă cu $p \leqslant .017$). Cel mai des sînt neglijate aparatele amplasate la periferia cîmpului de lucru, avînd drept consecinţă întîrzieri nu numai în reglementarea parametrilor respectivi, ci şi a celor cu care ele interacţionează. În acelaşi timp se pot constata la aceştia tendinţa spre o informare mai largă numai în momentul efectuării intervenţiei corespunzătoare şi o oarecare scădere a volumului de informaţie stocată (adică a informaţiei culese în vederea cunoaşterii situaţiei generale, nefiind însoţite de nici o acţionare directă). Raportul informaţiei operative faţă de cea stocată constituie, în acest caz, 47% în comparaţie cu 26% constatat la operatorii cu probabilitatea întîrzierilor redusă pînă la 0 ($p < .008$). O situaţie asemănătoare se observă şi în condiţiile solicitării excesive a operatorului (peste 60 de situaţii critice pe oră). Valoarea mai mică a probabilităţii de întîrziere se constată în cazul cînd operatorii reuşesc să-şi distribuie mai uniform atenţia între diferitele zone ale tablou-

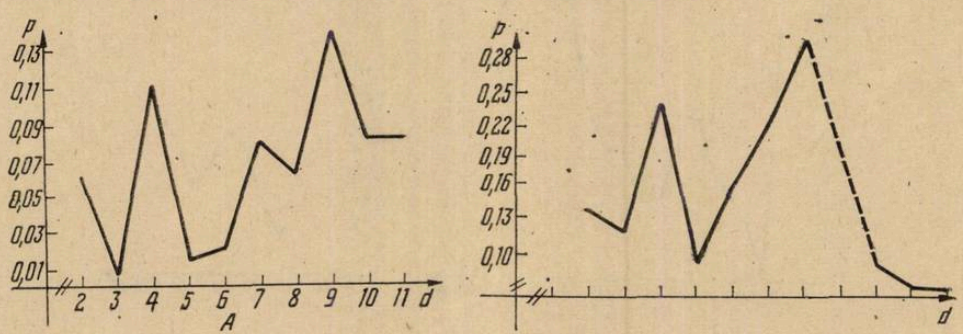
[14] Coeficientul de uniformitate ($\Delta\varepsilon$) este diferenţa dintre $H\varepsilon^{max} = \log_2 N$ (unde N = — numărul total al aparatelor la care s-a adresat operatorul şi $H\varepsilon = -p \log_2 p$, unde p este probabilitatea adresării la un aparat). Cu cît $H\varepsilon$ este mai mare şi deci $\Delta\varepsilon$ — mai mic, cu atît mai uniformă este distribuirea adresărilor la aparatele respective, şi invers.

lui şi pupitrului de comandă : coeficientul de uniformitate a supravegherilor constituie în acest caz 0,49 în raport cu 0,76 observat în situaţii caracterizate prin întîrzieri mai dese ale operatorilor ($p \leqslant .05$). Menţionăm că la aceasta contribuie în mare măsură însăşi natura dereglărilor : procentul relativ mai scăzut al situaţiilor critice ($p \leqslant .05$), a căror înlăturare sustrage atenţia operatorului de la supravegherea zonei centrale a tabloului şi pupitrului de comandă (fapt a cărui prezenţă nu era simţită în condiţii de subsolicitare). Dereglările frecvente la periferia tabloului de comandă condiţionează totodată o oarecare creştere a numărului elementelor informative supuse supravegherii (de la 20 pînă la 23 ; $p \leqslant .05$), ceea ce, după cum vom vedea mai jos, constituie un factor în plus în solicitarea operatorului.

Mărirea numărului situaţiilor critice pe oră este deseori însoţită de creşterea gradului de diversitate a acestora. Am putea presupune că modificările probabilităţii întîrzierilor menţionate mai sus sînt influenţate în mare măsură tocmai de acest factor de solicitare a operatorului. Pentru verificarea acestuia am aplicat, pe lîngă testul lui Spearman, şi pe cel al lui Kendall, care dă posibilitatea de a depista gradul de dependenţă a corelării celor 3 factori.

După cum arată valoarea coeficientului lui Spearman, probabilitatea intervenţiilor întîrziate corelează semnificativ cu diversitatea situaţiilor critice atît în secţia A ($\Gamma_s = 0{,}44$; $p \leqslant .01$), cît şi în secţia B ($\Gamma_s = 0{,}40$; $p \leqslant .02$).

Analizînd graficul dependenţei acestor variabile, putem observa însă că corelarea lor capătă o formă mai pregnantă într-un anumit interval de valori, şi anume între 5—6 şi 9 feluri de situaţii pe oră. Coeficientul de corelaţie se ridică, în acest caz, pînă la 0,83 şi, respectiv, 0,90. În cazul creşterii peste 9 a gradului de diversitate, se constată scăderea valorii medii a probabilităţii întîrzierilor (vezi graficul nr. 2).



Grafic nr. 2. — Raportul între probabilitatea medie a intervenţiilor întîrziate şi gradul de diversitate a situaţiilor critice.

Întervalul în care coeficientul de corelaţie a probabilităţii întîrzierilor şi diversităţii situaţiilor critice capătă valori maxime corespunde — în linii mari — acelui diapazon de valori unde se constată şi corelarea semnificativă a factorului de frecvenţă cu acest indice al siguranţei de activitate.

Calcularea coeficientului lui Kendall Γ xy.z (unde x — diversitatea situaţiilor critice, y — probabilitatea întîrzierilor şi z — frecvenţa situa-

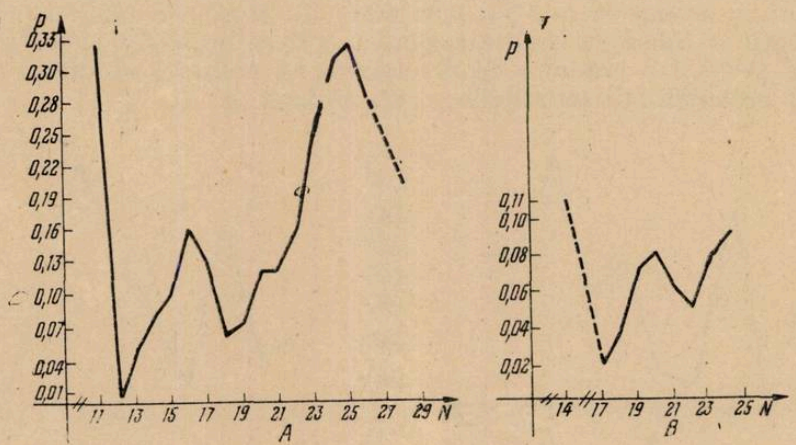
țiilor critice) arată că probabilitatea intervențiilor întîrziate corelează cu diversitatea situațiilor critice independent de influența factorului privind frecvența lor — $\Gamma xy.z\ (0{,}33) < \Gamma xy\ (0{,}44)$.

Întrucît executarea fiecărei operații presupune prelucrarea unui anumit volum de informație, am presupus că gradul de siguranță al activității operatorului variază și în dependență de numărul elementelor informative efectiv urmărite de către operator într-o unitate de timp, precum și de complexitatea procesului de confruntare a diferiților parametri în vederea readucerii unora din ei în limitele valorilor normale. Pentru caracterizarea acestui din urmă indice al activității operatorului am utilizat expresia $\varepsilon\ px$, unde x este numărul parametrilor confruntați, iar p — probabilitatea utilizării acestui număr de parametri în efectuarea diverselor operații.

Conform datelor noastre, această valoare (care exprimă, în ultimă instanță, numărul mediu al parametrilor confruntați de operatori pentru efectuarea intervențiilor corespunzătoare) variază între 1,50 pînă la 3—3,5.

Aplicarea testului lui Spearman n-a dat rezultate semnificative, însă am putut constata că, cel puțin în secția B, probabilitatea întîrzierilor crește semnificativ (de la 0,08 pînă la 0,15) în cazul cînd numărul mărit al situațiilor critice (peste 10 pe oră) se asociază cu valoarea crescută a lui $\varepsilon\ px$ (peste 2).

În ceea ce privește numărul total al elementelor informative efectiv urmărite de operator, valoarea lui variază între 14 și 24 în secția A și între 11 și 28 în secția B.



Grafic nr. 3. — Raportul între probabilitatea medie a intervențiilor întîrziate și numărul elementelor informative efectiv urmărite de către operator.

Coeficientul semnificativ de corelație între acest parametru și probabilitatea intervențiilor întîrziate se constată doar în ultima secție ($r_s = 0{,}37$; $p \leqslant .02$) în comparație cu 0,19, semnalată în secția A. După cum arată graficul nr. 3, această corelație capătă o formă mai pronunțată, cînd numărul aparatelor urmărite începe să depășească numărul de 19. Valoarea coeficientului lui Spearman crește, în acest caz, pînă la 0,50

($p < .02$) în raport cu 0,21, constatat în cazul cînd numărul elementelor informative urmărite efectiv de operator oscilează între 11 și 19.

Presupunînd că gradul de corelație între numărul aparatelor efectiv urmărite și probabilitatea intervențiilor întîrziate ar putea fi influențată într-o anumită măsură de frecvența situațiilor critice, am urmărit valoarea coeficientului lui Spearman în diferite diapazoane ale acesteia din urmă. După cum arată tabelul nr. 5, valoarea acestui coeficient crește pe măsura mărimii numărului situațiilor critice.

Tabelul nr. 5

Gradul de corelație între numărul aparatelor efectiv urmărite de operator și probabilitatea intervențiilor întîrziate, în diferite diapazoane ale frecvenței situațiilor critice

	Numărul aparatelor supravegheate		
	Numărul situațiilor critice sub 10	Numărul situațiilor critice între 10 și 60	Numărul situațiilor critice peste 60
Probabilitatea intervențiilor întîrziate	$s = -0,12$ $p > .10$	$s = 0,38$ $p > .05$	$s = 0,68$ $.05 > p > .01$

După cum arată rezultatele aplicării testului lui Kendall, corelația probabilității intervențiilor întîrziate cu numărul aparatelor supravegheate este într-adevăr în mare măsură influențată de factorul frecvenței, întrucît $\Gamma xy.z$ (0,61) se apropie de valoarea lui Γxy (0,66), unde x = numărul aparatelor, y = probabilitatea întîrzierilor, iar z = frecvența semnalelor critice.

Este de menționat că cel de-al treilea indicator al siguranței activității operatorului, și anume stabilitatea parametrilor tehnologici [15], corelează semnificativ doar cu numărul aparatelor urmărite ($\Gamma_s = 0,53$), cînd acesta din urmă variază între 10 și 18 [16].

DISCUȚII ȘI CONCLUZII

Comparativ cu unele din situațiile cînd operatorul ar putea fi pus în fața necesității de a găsi unele soluții noi, activitatea lui legată de înlăturarea dereglărilor curente (procedeele căreia fiind bine cunoscute) presupune un grad relativ mai scăzut de complexitate a proceselor de culegere și prelucrare a informației.

După părerea unor autori [17], în ultimul caz, nici nu poate fi vorba de gîndire operativă în sensul propriu al cuvîntului, ci doar de o activitate reactivă, care se reduce la o simplă alegere a uneia din soluțiile cunoscute. Această afirmație pare însă prea categorică, întrucît nu poate fi exclusă posibilitatea desfășurării gîndirii operative la diferite niveluri de complexitate. Faptul că am obținut o corelație relativ slabă între siguranța

[15] Gradul de stabilitate a parametrului tehnologic a fost apreciat după coeficientul de variabilitate al valorilor parametrului respectiv.

[16] Acest fapt cere însă o verificare suplimentară, întrucît, din motive obiective, era supus analizei doar un singur parametru — temperatura aburului din secția B.

[17] В. Н. Пушкин, *О процессе решения задач в ходе управления сложными обчектами* în *Система 1 человек и автомат*[4], Москва, Изд. Наука, 1965, p. 37—46.

activității operatorului și gradul de amploare a informației culese, precum și de complexitate de prelucrare a acesteia din urmă poate fi explicat și prin insuficiența metodei de prelucrare a datelor.

Constatarea privind corelarea semnificativă a gradului de siguranță a activității operatorului (apreciată după posibilitatea intervențiilor întîrziate) cu frecvența și diversitatea situațiilor critice coincide, într-o anumită măsură, atît cu datele mai vechi ale lui N.H. Mackworth, R. Conrad, cît și cu cele mai recente ale lui E. Poulton, R, Behan, ș.a.[18], care au urmărit, în condiții de laborator, dependența numărului semnalelor omise din cauza vitezei prezentării semnalelor și a diversității surselor informației critice sau a sarcinilor îndeplinite. Însă, în timp ce autorii menționați ajung la concluzia că variabilele supuse cercetării se află în raport liniar cu performanțele subiectului, materialele expuse mai sus pledează pentru afirmarea existenței anumitor zone de manifestare maximă pentru fiecare factor, în afara cărora influența acestora cedează locul altor variabile, dintre care un rol important aparține modului de organizare a activității de către subiectul însuși. Manifestîndu-se mai evident în condițiile solicitării relativ scăzute a operatorului, acest din urmă factor își păstrează semnificația sa și în condițiile suprasolicitării, contribuind la performanțele comparativ mai ridicate ale acestuia.

Nu este exclusă însă posibilitatea, după cum prevede și R. Conrad [19], ca, în acest caz, să-și poată spune cuvîntul efectul combinat al mai multor factori : diversitatea excesivă a situațiilor critice poate anihila la un moment dat influența frecvenței crescute a semnalelor critice. De altfel, rolul factorului de diversitate a surselor informației critice continuă să rămână un obiect de discuții controversate[20].

În orice caz, aprecierea globală a gradului de siguranță a activității operatorului în condițiile solicitării mărite (atît din punctul de vedere al frecvenței, cît și al diversității situațiilor critice) cere o atenție deosebită, întrucît, după cum arată rezultatele probelor aplicate, în ciuda valorii scăzute a probabilității intervențiilor întîrziate, se constată înrăutățirea progresivă a stării funcționale a operatorului.

Posibilitatea interacțiunii mai multor factori în determinarea siguranței activității operatorului se desprinde și din simpla confruntare a evoluției probabilității intervențiilor întîrziate la operatori, a căror activitate se caracterizează prin volumul diferit a cîmpului de acționare. Dispersarea mai largă în spațiu a dispozitivelor de comandă și de informare accentuează rolul acestora în condiționarea gradului de solicitare a operatorului. Putem să presupunem că și gradul de complexi-

---

[18] N. H. Mackworth, J. E. Mackworth, *Visual search for succesive decisions*, "British journal of psychology", 1958, vol. 49, p. 210—221 ; R. Conrad, *Speed and load stress in a sensori-motor skill*, "Britisch journal of industrial medicin", 1951, vol. 8, p. 1—7 ; E. C. Poulton, *The use of additional tasks at the design stage of a man-machine system*, în *XVIII Congr. Intern. of Psychol., Symposium 27*, Moscova, 1967,.p. 87 ; R. Behan ș.a., *An experimental investigation of the interaction between problem load and level of training*, „Human factors", 1961, nr. 1, p. 53 (citat după „Psychol. abstracts", 1964, nr. 1, p. 155).

[19] R. Conrad, *Spead stress* în W. F. Floyd and A. T. Welford, *Symposium on human factors in equipment design*, Londra, H. Lewis & Co. LTD, 1954, p. 95—102.

[20] E. Wiener, *Multiple channel monitoring*, „Ergonomics", 1964, nr. 4, p. 453—460 ; J. Adams, L. R. Boulter, *Spatial and temporal uncertainty as determinants of vigilance behavior*, "Journal of exper. psychol"., 1964, vol. 67, nr. 2, p. 127—131 ș.a.

tate a prelucrării informației, în anumite împrejurări, capătă o importanță mai evidentă chiar la operatorii ocupați cu înlăturarea dereglărilor curente.

Evidențierea factorilor care contribuie efectiv la solicitarea operatorului din producția semiautomatizată oferă posibilitatea înlăturării la timp a unor inconveniente în construcția tablourilor de comandă (ca, de exemplu, împrăștierea excesivă a elementelor informative și de comandă), a precizării, în conformitate cu gradul necesar de siguranță a activității operatorului, a numărului personalului operativ sau a distribuirii mai raționale a sarcinilor în cadrul sistemului respectiv. Totodată se creează premisele pentru îmbunătățirea în procesul învățării și antrenării operatorului, a unor deprinderi de supraveghere și reglare a procesului tehnologic.

Predat la: 11.04.1968.

À PROPOS DE CERTAINS FACTEURS DE SOLLICITATION DE L'OPÉRATEUR DANS LA PRODUCTION SEMI-AUTOMATISÉE

RÉSUMÉ

La degré de sécurité de l'activité de l'opérateur dans la production semi-automatisée représente le résultat de l'interaction de plusieurs facteurs, dont un rôle prépondérant revient à la fréquence et à la diversité des situations critiques. La connaissance de l'influence exercée par ces derniers facteurs sur l'efficience de l'activité de l'opérateur permer d'effecteur une distribution plus rationnelle des tâches dans le cadre du système respectif.

PARTICULARITĂŢILE DINAMICII PROCESULUI PERCEPŢIEI ÎN CONDIŢIILE PREZENTĂRII STOHASTICE A „CÎMPULUI STIMULATOR"

DE

MIHAI GOLU

Universitatea Bucureşti, Catedra de psihologie

În articol se analizează dependenţa procesului percepţiei vizuale de probabilitatea de apariţie a stimulului, de complexitatea alegerii şi de gradul de structurare a cîmpului extern. Se scot în evidenţă particularităţile actului de identificare în diferite condiţii experimentale şi diferenţele individuale ale tipului de orientare perceptivă.

Cercetările contemporane, indiferent dacă ele se desfăşoară în planul psihofizicii sau în cel al psihofiziologiei, au cu precădere un caracter dinamic, urmărind să dezvăluie caracteristicile şi structura percepţiei ca proces de tip probabilistic şi să stabilească acel algoritm după care se produce„ transformarea structurii semnalelor externe în cod — imagine izomorfic"[1]. Rezultatele obţinute pînă în prezent au reuşit, într-adevăr, să proiecteze lumină asupra acestor laturi care în psihofiziologia clasică erau cu totul lăsate în umbră.

O contribuţie deosebită în acest sens au adus-o lucrările lui J. Bruner şi L. Postman [2], care au scos în evidenţă influenţa aşa-zişilor factori dispoziţionali asupra dinamicii şi conţinutului percepţiei, cele ale lui O. Hebb [3] despre ansamblurile celulare şi unităţile perceptive, cercetările

[1] F. Allport, *Theories of perception and the concept of structure*, Londra, Chapman Hall, 1955, p. 24; H. Pièron, P. Fraisse, A. Leontiev ş.a. (ed.), *La perception : Symposium*, Paris, P.U.F., 1955; G. Simondon, *La perception*, „Bull. psychol.", 1968, nr. 238 (ian.), C. Beardslee, M. Wertheimer, *Readings in perception*, Princeton, D. Van Nostrand, 1958; T. Slama-Cazacu, M. Voicu, *Privire critică asupra studiului performanţei la diferiţi stimuli verbali şi neverbali, în psihologia experimentală a percepţiei*, „Rev. psihol", 1965, nr. 2, p. 247—271.

[2] J. Bruner, L. Postman, *Perception, cognition and behavior*, „Journ. person.", 1949—1950, vol. 18, p. 14—31.

[3] O. Hebb, *The organization of behavior*, New York, John Wiley, 1949; idem, *Drives and CNS (conceptual nervous system)*, „Psychol. rev.", 1955, nr. 62.

Rev. psih., t. 15, nr. 2, p. 203—215, Bucureşti, 1969

lui E. Hick, H. Mowbray şi V. Rhoades, A. Leontiev şi V. Krincik [4] ş.a. consacrate problemei dependenţei timpului de reacţie (T.R.) de cantitatea de informaţie şi particularităţilor prelucrării informaţiei de către subiectul uman, lucrările lui F. Attneave, J. Pollack şi L. Ficks, G. Miller, E. Sokolov, L. Vekker [5] dedicate determinării şi analizei capacităţii de admisie şi rezolutive a sistemelor aferente, detectării şi relevării elementelor în cadrul cîmpului perceptiv extern, elaborării modelelor generalizate ale stimulilor etc. Dar, în ciuda rezultatelor obţinute, se recunoaşte că investigaţiile care se înscriu pe linia acestei noi orientări în studiul percepţiei se află la început. Mai sînt încă numeroase probleme care-şi aşteaptă rezolvarea înainte de a se trece la elaborarea unei teorii explicative generale asupra „organizării senzoriale" a omului. Se simte astfel nevoia atît a continuării şi verificării cercetărilor deja întreprinse, cît şi a conceperii unor modele experimentale noi. Am considerat că una din problemele mai puţin elaborate şi care poate să aducă date interesante pentru atingerea obiectivului preconizat este aceea a analizei particularităţilor actului percepţiei în condiţiile prezentării stohastice a cîmpului stimulator extern şi ale varierii dificultăţilor sarcinilor perceptive.

În contextul dat, centrală ni s-a părut problema *identificării*. În consecinţă, ea a şi constituit obiectivul nemijlocit al cercetării de faţă.

În acest scop, am efectuat un experiment de laborator asupra percepţiei vizuale. În montarea experimentului am pornit de la premisa că, pentru a putea pune în evidenţă parametrii dependenţei dinamicii procesului perceptiv de „cîmpul stimulator" extern este necesară varierea strict controlată a acestuia. Astfel, au fost imaginate patru variante de „cîmpuri stimulatoare", distincte după *volum*, *conţinut* şi *structură*.

1. În prima variantă erau prezentate succesiv grupe de puncte (5—6) cu două configuraţii diferite, rezultate din dispoziţia spaţială a elementelor componente.

Potrivit instructajului prealabil, subiectul trebuia să reacţioneze prin apăsarea cu arătătorul mîinii drepte pe o cheie morse la stimulii cu o anumită configuraţie şi cu arătătorul mîinii stîngi pe o a doua cheie, la stimulii cu o altă configuraţie.

Din punct de vedere psihofiziologic, dificultatea sarcinii respective era determinată de doi factori, şi anume : a) caracterul probabilistic al frecvenţei stimulilor în cadrul seriei şi b) necesitatea de a menţine în stare de pregătire activă permanentă a două mecanisme *declanşatoare* şi a mecanismului comutator care să inhibe prompt unul din mecanismele declanşatoare în momentul luării deciziei de a acţiona.

---

[4] E. Hick, *On the rate of gain of information*, în „Quart. journ. exp. psychol.", 1952, nr. 4; H. Mowbray, V. Rhoades, *On the reduction of choice reaction task*, „Brit. journ. psychol.", 1959, nr. 2; А. Н. Леонтиев, Е. П. Кринчик, *О некоторых особенностях переработки информации человеком*, "Вопросы психологий", 1962, nr. 6.

[5] F. Attneave, *Applications of information theory to psychology*, New York, Holt, 1959; J. Pollack, L. Ficks, *Information of elementary multidimensional auditory displays*, „Journ. acoust. Soc. Amer.", 1954, nr. 26; G. Miller, *The magical number seven, plus or minus two; some limits of our capacity for processing information*, în *Readings in perception*, Princeton, D. Van Nostrand, 1958; E. N. Sokolov, *Modelul nervos al stimulului*, „Analele rom.-sov., seria Pedagogie-psihologie", 1962, nr. 3; Л. М. Веккер, *Восприятие и основы его моделирования*, Ленинград, Изд. Л.ТУ, 1965.

2. Varianta a doua a fost construită pe scheletul primei și poate fi considerată ca o complicare a acesteia. Concret, printre stimulii inițiali, al căror număr a fost proporțional redus, s-au inserat încă două categorii : a) stimuli *indiferenți*, care, după însușirea semnalizatoare stabilită — *configurația* — se deosebeau pregnant de cei de bază, și b) stimuli *critici* (conflictuali), care prezentau asemănări evidente cu cei de bază (Fig. 1). Desigur, în acest caz, sarcina perceptivă a identificării devine mult mai

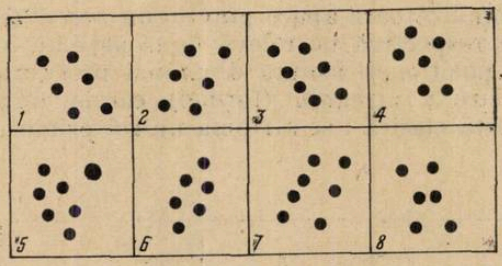


Fig. 1. — Tipuri de stimuli folosiți în variantele I și II :
1 și 2 — pozitivi ; 4, 5, 6 și 8 — negativi ; 3 și 7 — critici.

dificilă decît în prima variantă. Subiectul era obligat să desfășoare o activitate explorativă incomparabil mai intensă pentru *detectarea* și alegerea alternativei corecte dintr-un număr relativ mare de alte alternative posibile.

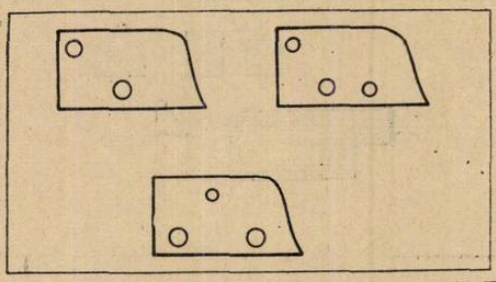


Fig. 2. — Tipuri de stimuli utilizați în varianta a III-a.

3. În varianta a treia am folosit stimuli structurați, cu contur precis trasat — figuri geometrice trapezoidale de două dimensiuni. Forma tuturor figurilor-stimul din serie rămînea constantă ; ca însușire semnalizatoare au fost luate mărimea și dispoziția elementelor înscrise în figură (cerculețe), al căror număr era însă constant (3). Prin combinarea diferită a acestor elemente intrastructurale s-au obținut în final patru categorii de stimuli : *2 de bază*, la care subiectul trebuia să reacționeze ca și în variantele anterioare, și *2 inhibitoare* (una indiferentă, alta critică) (Fig. 2). Specificul acestei sarcini rezidă în aceea că ea obligă pe subiect să treacă de la o percepție preponderent globală (configurațională), așa cum era cazul în primele două variante, la una analitică, pe elemente. Astfel ea venea să ne pună în evidență raportul de forță dintre formă (structură) și elementele componente.

4. În sfîrşit, în varianta a patra, în calitate de stimuli am inclus figuri geometrice familiare (cerc, pătrat, dreptunghi) lacunare. Elementul omis era prezentat simultan cu figura, dar inserat printre alte elemente heterogene (Fig. 3). Subiectul trebuia să identifice acest element şi să reacţioneze cu mîna dreaptă în cazul cînd considera că l-a identificat şi cu mîna stîngă în cazul cînd considera că el nu este dat în cîmpul stimulator actual. Menţionăm că elementul respectiv nu era inclus în toate stimulările, frecvenţa lui avînd un caracter stohastic. Putem deci spune că, aici, drept însuşire semnalizatoare apare practic un *raport* (întreg-parte). Prin natura ei, sarcina respectivă ne relevă două aspecte importante : a) influenţa factorilor poziţionali asupra dinamicii procesului de percepţie şi b) forţa de asimilare a întregului (formei), căreia, după cum se ştie, în psihologia gestaltistă clasică i se atribuia un rol primordial şi un caracter imanent.

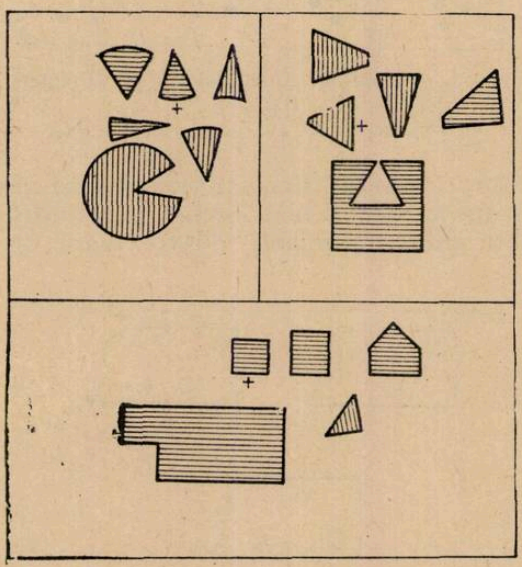


Fig. 3. — Tipuri de stimuli utilizaţi în varianta a IV-a.

În cadrul fiecărei variante, am realizat regimuri experimentale de dificultate diferită. Aceasta am considerat-o ca o modalitate eficientă pentru punerea în lumină a dinamicii procesului studiat şi pentru testarea registrului adevăratei întinderi a capacităţii de *admisie* şi *discriminatorii* a sistemului aferent implicat în experiment. Complicarea regimului experimental s-a făcut după doi parametri : timpul de expunere (durata de acţiune) a stimulilor şi volumul cîmpului stimulator. Prin combinarea varierilor celor doi parametri, am obţinut în total 6 regimuri experimentale de 3 grade de dificultate : simplu, mijlociu şi critic.

1. Timp de expunere mare (5 s) + volum mic (2 stimuli)
2. Timp de expunere medie (3 s) + volum mic (2 stimuli)
3. Timp de expunere scurt (1,5 s) + volum mic (2 stimuli)

4. Timp de expunere mare (5 s) + volum mare (4—8 stimuli)
5. Timp de expunere mediu (3 s) + volum mare (4—8 stimuli)
6. Timp de expunere scurt (1,5 s) + volum mare (4—8 stimuli).

În toate variantele, structura cîmpului stimulator a fost alcătuită după anumite principii statistice; astfel s-au realizat o frecvență echiprobabilă a evenimentelor și o distribuție a lor în interiorul seriei după legile hazardului.

Stimulii erau prezentați cu ajutorul unui disc rotativ, printr-o fantă cu dimensiuni reduse (mai mici decît la tachistoscop), care, limitînd perimetrul cîmpului vizual, permitea centrarea rapidă a imaginii și plasarea ei în zona vizibilității optime.

Ca indicator principal al percepției am luat *corectitudinea* reacției de răspuns; aceasta singură este revelatoare pentru judecarea gradului de adecvare a desfășurării recepției și a identificării. Timpul de reacție l-am considerat ca indicator auxiliar, subordonat, el exprimînd cu precădere specificul dinamicii sau curbei de transmisie a informației în interiorul canalului, dar oarecum independent de gradul de adecvare a codificării și decodificării. Timpul de reacție a fost înregistrat cu ajutorul unui cronoscop electric, ale cărui indicatoare intrau în funcție în momentul declanșării stimulului și se opreau în momentul apariției reacției subiectului.

Pe lîngă parametrii comportamentului perceptiv specific, în scopul surprinderii momentelor de orientare-explorare, implicate în procesul de recepție și identificare a stimulilor, am înregistrat reacția dermogalvanică (R.G.C.) și reacția vasomotorie periferică. Pentru aceasta ne-am servit de un galvanometru cu spot luminos și de un rheopletismograf digital, conectat la electrocardiograf. Pe noi ne-a interesat cu precădere dinamica generală a acestor două reacții în raport cu nivelul lor inițial (în stare de repaos a subiectului).

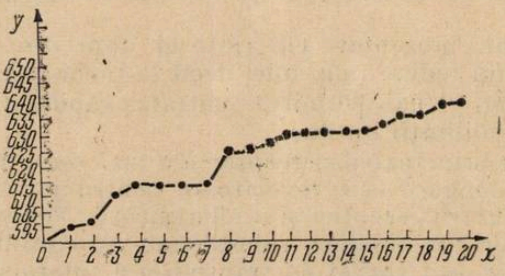
La experiment au participat 20 de subiecți cuprinși în limitele de vîrstă 19—24 de ani, cu acuitatea vizuală în jurul mediei normale. Fiecare subiect a fost trecut prin ciclul complet al experimentului.

În afară de parametrii obiectivi amintiți, în analiza rezultatelor am luat în considerație și relatările verbale ale subiecților, observațiile asupra conduitei lor în timpul rezolvării sarcinilor date. Au fost calculate valorile medii ale răspunsurilor corecte și ale timpului de reacție, precum și semnificația diferenței dintre ele.

Rezultate și interpretări

Primul fapt relevat este deosebirea considerabilă, sub raport cantitativ și calitativ dintre rezultatele celor patru variante experimentale. În prima variantă, toți subiecții au făcut față în mod optim sarcinii perceptive date, în condițiile regimului simplu și mediu. Pe ansamblul stimulărilor administrate nu s-a înregistrat decît un procent de 17% reacții neadecvate. Dintre acestea însă, numai 10% le-am considerat propriu-zis eronate, adică determinate de o falsă identificare a stimulilor; restul de 7% le-am considerat întîmplătoare, ca efect al unei decizii premature de acțiune. Dovadă că subiecții le-au conștientizat și le-au corectat independent. Exceptînd diferențele individuale și o oarecare asimetrie între mîna dreaptă și cea stîngă, se poate estima că curba perioadelor de latență ale

reacţiilor de răspuns are un aspect uniform şi relativ constant (graficul nr. 1). Aceasta poate fi interpretată ca dovadă a unei bune echilibrări între verigile aferentă şi eferentă ale comportamentului perceptiv şi a absenţei unor dificultăţi deosebite în rezolvarea sarcinii date. În această parte a experimentului, valoarea medie a timpului de reacţie a fost de 625 de milisecunde.



Grafic 1. — Dinamica T. R. în regimul mediu, varianta I

Oy — timpul în milisecunde;
Ox — numărul de ordine al subiecţilor.

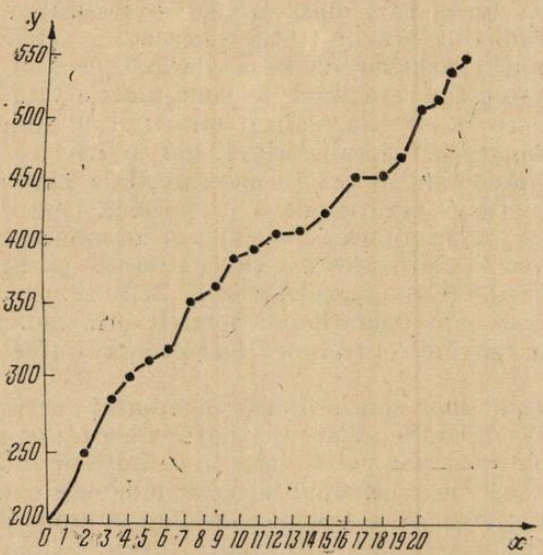
În condiţiile regimului experimental critic (timp de expunere = 1,5 s, intervalele dintre stimuli = 0,50 s), tabloul a suferit modificări considerabile. La 17 din cei 20 de subiecţi a apărut un procent relativ ridicat de reacţii eronate (între 40 şi 55%); numai 3 dintre ei au „rezistat" satisfăcător dificultăţilor pe care le-a prezentat sarcina, reuşind o rezolvare în proporţie de aproximativ 75%.

Ca urmare a ritmului „accelerat" al stimulării, în toate cazurile s-a înregistrat o scădere semnificativă a valorii medii a timpului de reacţie : de la 625 de milisecunde la 395 milisecunde. Aceasta a fost însă însoţită de apariţia unor mari variaţii interindividuale, cît şi a unor oscilaţii pregnante ale perioadelor de latenţă singulare la unul şi acelaşi subiect (graficul nr. 2). În general, putem afirma că, în condiţiile experimentale date, la majoritatea subiecţilor s-au înregistrat oscilaţii mari ale ritmului activităţii de răspuns, care, pe lîngă creşterea variabilităţii timpului de reacţie, şi-au găsit expresia şi în frecvente omisiuni ale reacţiilor pozitive sau în apariţia unor reacţii premature.

Varianta a doua ne-a oferit un tablou mult diferit de cel prezentat mai sus. După cum am menţionat, sarcina perceptivă care se punea aici în faţa subiectului era mai dificilă decît cea anterioară. Pentru rezolvarea optimă a ei se impunea „acordarea" sistemului de recepţie la un nivel mai înalt de funcţionalitate (respectiv, de fineţe discriminatorie) cu conectarea, în formă desfăşurată, a activităţii mecanismelor de detectare şi fixare.

După indicii de performanţă, rezultatele generale realizate de subiecţii noştri s-au dovedit semnificativ inferioare celor obţinute în prima variantă. Respectiv, aici, chiar în regimul experimental simplu, s-a înregistrat un procent relativ ridicat de erori (20%), iar în regimul critic, activitatea perceptivă, practic, s-a dezorganizat, la majoritatea subiecţilor. Din numărul total al probelor, numai în 15% s-a reuşit o detectare şi o identificare corectă a stimulilor. Cum era de aşteptat, valoarea medie a

T.R. a crescut, dar această creștere este semnificativă numai în cazul regimurilor experimentale simplu și mediu. În regimul critic, diferența T.R. față de valoarea înregistrată în prima variantă este nesemnificativă. În legătură cu parametrul T.R., trebuie menționat, de asemenea, și faptul, foarte important, că creșterea valorii medii nu s-a produs riguros proporțional cu logaritmul numărului de simboluri echiprobabile, așa cum postulează legea lui Hick. De la o anumită limită a lui „n" (n = numărul elementelor în cîmpul stimulator extern), T.M.R. tinde să rămînă constant :



Grafic 2. — Dinamica T.R. în regimul experimental critic
Oy — timpul în milisecunde;
Ox — numărul de ordine al subiecților.

$n > p \rightarrow TR = K$: „dacă numărul stimulilor (n) depășește o anumită limită (p), atunci timpul mediu al reacției la alegere, pe simbol, devine aproximativ constant".

Acest fapt se explică, probabil, prin aceea că, în cazul raportării procesului de percepție la un act comportamental de tip motor, se elaborează un montaj preponderent declanșator, care în condițiile succesiunii rapide a stimulilor reduce considerabil inerția relativă a aparatului de execuție, compensînd astfel creșterea timpului de recepție. Totodată, se poate presupune că, prin conexiune inversă, acest montaj „acțional" determină și o accelerare a deciziei ; aceasta, la rîndul său, duce la grăbirea recepției.

Introducerea în structura sarcinii experimentale a stimulilor critici ne-a permis să punem mai pregnant în evidență atît caracterul probabilistic al desfășurării procesului percepției, cît și specificul dinamicii componentei explorative a lui. În cazul dat, stimulii critici pot fi considerați ca „zgomote". Astfel, în funcție de subiect, influența lor perturbatoare s-a concretizat în două forme : a) *dezinhibarea sistematică* a diferențierilor și b) *omiterea reacțiilor* de răspuns la stimulii pozitivi. Tradusă în termenii

teoriei statistice a detectării [6], aceasta înseamnă elaborarea a două moduri diferite de *acordare* a sistemului de recepție. În primul caz, a avut loc o „acordare" la o înaltă probabilitate de țintire în raport cu stimulii pozitivi; în condițiile organizării stohastice a cîmpului stimulator, aceasta a determinat frecvente momente de falsă alarmă. Ca urmare, stimulii pozitivi au fost înregistrați în toate cazurile în care au apărut, dar, în plus, ei au fost „înregistrați" și atunci cînd practic nu au acționat (falsă identificare).

În cel de-al doilea caz, dimpotrivă, s-a realizat o acordare la un nivel scăzut al probabilității de țintire. Aceasta a asigurat reducerea la zero a probabilității cazurilor de falsă alarmă (deci un grad sporit de trăinicie sau rezistență a canalului de comunicație față de „zgomote"). Ca urmare, subiecții la care s-a realizat un astfel de montaj au reușit să evite reacțiile eronate la stimulii critici, dar aceasta cu prețul omisiunii și a unui număr important de reacții necesare. Încercînd să redăm în termeni verbali structura operațională a celor două tipuri de montaj, am putea spune astfel: în primul caz, s-a elaborat un montaj după principiul: „atenție, nu cumva să omiți vreo reacție la stimulii pozitivi dați" (pedala este ținută cu precădere pe „acceleratorul" acțiunii); în cazul al doilea, montajul are un alt sens operațional, potrivit principiului; „atenție, nu cumva să reacționezi cînd nu trebuie" (aci pedala se ține cu precădere pe „frînă").

Desigur, aceste două tipuri diferite de montaj „acțional" în comportamentul perceptiv apar ca expresie a particularităților psihoindividuale ale subiecților. De aceea, ele pot fi luate în calitate de indicatori ai structurii și dinamicii interne a personalității, iar modelele experimentale care favorizează evidențierea lor le putem considera și probe de personalitate.

Dacă în planul extern al acțiunii, rezultatele în cele două cazuri sînt de semn diferit (inhibare și dezinhibare), în planul perceptual intern, ele pot fi considerate de același ordin. Căci, fie că avem de-a face cu dezinhibări ale diferențierii la stimulii negativi, fie cu omiterea reacțiilor de răspuns la stimulii pozitivi, acesta este un efect al insuficientei discriminabilități perceptive sau al neidentificării.

Judecînd prin prisma faptelor obținute, putem afirma că, la sarcina dată, toți subiecții, într-o măsură mai mare sau mai mică, au manifestat o orientare de tip global, tinzînd permanent, după propriile lor relatări, să realizeze dintr-un cîmp neorganizat, dispersat, o configurație relativ stabilă, care să le servească drept criteriu de discriminare a stimulilor. În calea spre atingerea acestui obiectiv, ei au întîmpinat însă serioase dificultăți datorită, pe de o parte, caracterului fluid al seriei de stimuli, iar pe de altă parte inexistenței unei posibilități adecvate de verbalizare și fixare prin cuvînt a configurației realizate.

Din analiza dinamicii reacțiilor de răspuns, cît și a relatărilor verbale ale subiecților, în cadrul acestei variante, s-au putut desprinde și unele considerații cu privire la modul de structurare a imaginii perceptive. Astfel, în cazul unui cîmp stimulator fragmentat și neorganizat, așa cum a fost în experimentul nostru (vezi Metodica, caracterizarea variantei a II-a), cînd subiectul își vectorizează activitatea perceptivă global, pen-

[6] I. Mc Gill, *Modern psychophysics*, New York, John Wiley, 1965.

tru a surprinde coordonatele configurației, numărul elementelor singulare prezente în stimulare se reduce. Ca urmare, imaginea perceptivă nu va fi un corespondent izomorfic de tip proiectiv, în care să existe reprezentate, punct cu punct, toate elementele componente ale cîmpului extern, ci o organizare izomorfică de tip *topologic*, în care vor fi incluse selectiv numai o parte din elementele obiectiv date în stimul. Care anume elemente vor fi incluse în structura imaginii, aceasta depinde de o serie de factori variabili, precum : proprietățile statistice ale cîmpului perceptiv extern raporturile de intensitate și relevanță dintre componente, semnificația (valoarea de semnalizare) conferită prin instructaj verbal sau prin întărire directă, unghiul inițial de incidență a activității de explorare vizuală etc. Corespunzător reducerii numărului elementelor reprezentate în stimularea actuală, se reduce și volumul (cantitatea statistică) de informație extrasă. Aceasta implică în sine scăderea trăiniciei sistemului de recepție, sensibilizarea lui față de influența perturbatoare a „zgomotelor". Drept urmare, mai ales în condiții critice de solicitare a comportamentului perceptiv, se va înregistra o perturbare a activității de răspuns a operatorului (subiectului). Înseamnă deci că erorile înregistrate într-un procent atît de mare în cea de-a doua variantă experimentală pot fi socotite, în ultimă instanță, un efect direct al pierderii de informație utilă pe traseul canalului de comunicație. Notînd cu *Is* cantitatea de informație utilă extrasă din cîmpul perceptiv extern și cu p (e) probabilitatea erorii în sfera activității de răspuns, am putea presupune existența următoarei dependențe funcționale : $p(e) = \frac{1}{Is}$

Aceasta înseamnă că, cu cît *Is* ia o valoare mai mare, cu atît probabilitatea de eroare în activitatea de răspuns a operatorului va fi mai mică, și invers : cînd Is = 0, atunci p (e) tinde să devină egală cu 1, adică eroarea devine iminentă. De aci rezultă clar că percepția poate să-și îndeplinească rolul său reglator adecvat asupra comportamentului extern numai în măsura în care poartă în sine o cantitate suficientă de informație utilă. Și, probabil, tocmai pentru asigurarea acestui rol în sfera percepției este atît de puternic exprimat principiul redondanței.

Rezultatele obținute în cea de-a treia variantă ne-au demonstrat posibilitatea de reorganizare a percepției într-un plan funcțional diferit de cel analizat mai sus. Aici, forma configurațională a stimulilor fiind dată și menținîndu-se tot timpul constantă, se impuneau ca latură dominantă a activității perceptive relevarea și analiza părților componente. În general, din punct de vedere statistic, sarcina respectivă a fost rezolvată la un nivel de performanță superior în raport cu varianta precedentă. Chiar în regimul critic, numărul erorilor, pe ansamblul subiecților și al stimulărilor, nu a depășit 50%. În schimb, s-a pus în evidență o deosebire de ordin tipologic între subiecți. Astfel, deși pentru a face față condițiilor acțiunii de răspuns se reclama o percepție analitică, iar prin instructaj se desprinsese în calitate de însușire semnalizatoare raportul dintre elementele componente (intrastructurale), unii subiecți (8) au continuat să persiste în tendința către o percepție globală. Aceasta s-a răsfrînt negativ asupra rezolvării sarcinii de sesizare și diferențiere a elementelor semnalizatoare din interiorul configurației.

Ca urmare, subiecții din această categorie au comis un număr mai mare de erori decît ceilalți. Diferența dintre media numărului de erori

este de 18, în detrimentul subiecților „globaliști" (înalt semnificativă la $P \leqslant 0{,}01$ după testul „t" al lui Student).

Din analiza comparativă a rezultatelor celor trei variante experimentale prezentate pînă acum se degajă următoarea concluzie generală: În condițiile unui cîmp stimulator nestructurat, pe primul plan se afirmă latura integrativă a percepției, subiectul manifestînd permanent orientarea către realizarea unei configurații, a unei structuri unitare. În cazul unui cîmp stimulator structurat, forma îndeplinește rolul de cadru general de referință, iar în desfășurarea reală a procesului percepției preponderentă tinde să devină latura analitică-disociativă; activitatea de orientare-investigare a subiectului este îndreptată spre detectarea și relevarea elementelor componente în individualitatea lor specifică. Această legitate se manifestă pregnant îndeosebi atunci cînd percepția este raportată direct la un act comportamental, ea servind ca premisă și factor reglator al acțiunii.

Cînd în fața subiectului stă în mod expres sarcina de a reacționa la o configurație globală sau la o clasă mai largă de stimuli asemănători sau cînd, dimpotrivă, el este solicitat să reacționeze doar la unul dintr-o serie mai întinsă de stimuli similari, aspectele orientării sintetic-globale, și, respectiv, disociativ-analitice, se amplifică mai mult decît de obicei.

Întrucît situațiile în care procesul percepției se integrează în structura activității comportamentale a omului sînt foarte frecvente, putem afirma că legitatea dată are un caracter general și ea exprimă o latură esențială a dinamicii acestui proces (perceptiv).

Rezultatele celei de-a patra variante a experimentului nostru ne-au scos în evidență următorul aspect esențial al dinamicii procesului percepției: detectarea dintr-un cîmp polimorf a elementului necesar pentru închiderea unei așa-zise bune forme are în esență un caracter probabilistic. Forma „paternală" nu posedă nici o existență apriorică și nici o forță magnetică miraculoasă de atragere și asimilare instantanee a părților omise și prezentate în afara coordonatelor ei. Există o limită de timp sub care operația de integrare (completare a lacunei configurației) devine imposibilă.

n experimentul nostru, această limită a fost stabilită între 1,5 și 2 s. În regimul critic, cînd timpul de expunere a stimulilor era numai de 1,5 s, pentru majoritatea subiecților (83%), sarcina completării sau a restabilirii configurației integrale s-a dovedit insolubilă. Aci, o influență directă asupra dinamicii procesului percepției au exercitat-o factorii de ordin pozițional: orientarea în coordonatele spațiale a elementului disociat în raport cu lacuna figurii originare, numărul și caracteristicile de formă ale elementelor în contextul cărora era prezentat elementul de identificat. Pentru ca sarcina să fi putut fi într-adevăr rezolvată în mod optim, era necesar ca subiecții să desprindă ca parametri semnalizatori forma și mărimea (dimensionalitatea) elementului disociat. Or, s-a constatat că, inițial, majoritatea dintre ei s-a oprit doar asupra primului parametru — forma — din care cauză, au operat integrări inadecvate (surprinse în numărul mare de reacții de răspuns eronate). Numai introducerea autocontrolului indirect, prin indicarea de către experimentator a erorilor, subiecții și-au format, treptat, orientarea și către cel de-al doilea parametru. Dificultăți serioase au întîmpinat subiecții noștri și în realizarea operației de translație

și recentrare a elementului de identificat în același plan cu lacuna configurației.

La cei mai mulți s-a înregistrat tendința de efectuare a ei după principiul simetriei homolaterale (al reflectării în oglindă). Ei se orientau spre elementul care avea aceeași poziție în spațiu ca și lacuna pe care o prezenta figura de bază. Aceasta a constituit cauza a numeroase identificări false.

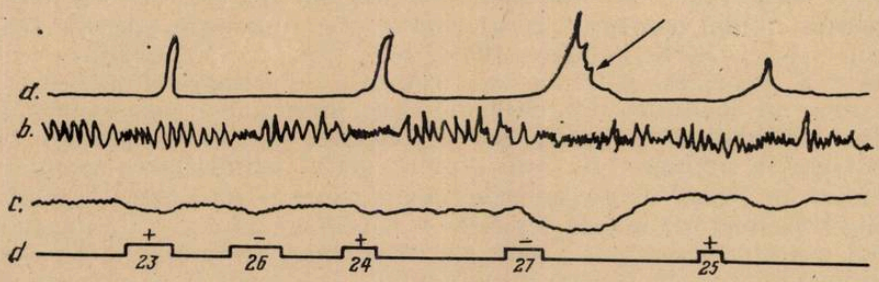
Experimentul efectuat ne-a permis să punem în evidență și cîteva aspecte importante ale dinamicii complexului reacției de orientare în structura actului perceptiv. După cum se știe, cercetările speciale asupra acestei reacții (E. N. Sokolov, 1958, 1960, 1964; O. Vinogradova, 1958, 1961 ; S. Sharpless și H. Jasper 1956 ș.a.)[7] au urmărit dinamica ei cu precădere în condițiile stimulării univoce : prezentarea unui stimul de o anumită modalitate — optic, acustic, electric etc. și menținerea timp îndelungat a acțiunii lui. S-au stabilit astfel manifestarea reacției de orientare în forma diverselor sale componente — somatice, vegetative, bioelectrice, factorii de care depinde —, noutatea stimulului și intensitatea impulsurilor de incompatibilitate sau divergență, precum și unele valențe funcționale ale ei în raport cu adaptabilitatea generală a individului la condițiile fluctuante ale ambianței.

Din aceste cercetări s-a conturat concluzia generală potrivit căreia reacția de orientare (R.O.), apărînd ca răspuns nespecific la noutatea stimulului, se stinge treptat, dispărînd din scenă pe măsura perpetuării în același fel a acțiunii stimulului. Cu alte cuvinte, ea ar fi o reacție care se manifestă numai ca moment preoperator, înaintea unei activități reflexe specifice. Prezența ei ar fi necesară și s-ar menține numai pînă cînd se elaborează „modelul nervos" al stimulului (E.N. Sokolov). Dacă această constatare este valabilă pentru cazul stimulării univoce și al „percepției pasive" (contemplative), potrivit datelor experimentului nostru, ea devine inaplicabilă la situația percepției incluse în activitatea de răspuns la stimuli cu semnificație diferită și cu organizare stohastică. În asemenea situații, forma fazică a R.O. se menține pe toată durata rezolvării sarcinii perceptive. Astfel, în nici una din variantele experimentale descrise mai sus nu s-a înregistrat stingerea totală a componentei vasomotorii periferice (vasoconstricției) și dermogalvanice (scăderea rezistenței electrice a pielii), cu toate că fiecare stimul a fost repetat în medie de 24 de ori (vezi graficul nr. 3). S-au constatat însă oscilații ale intensității acestor două componente de la un regim experimental la altul și de la o variantă la alta. Creșterea dificultății sarcinii perceptive sau complicarea regimului experimental au determinat intensificarea lor.

Prin urmare, putem afirma că, în condițiile unui cîmp stimulator probabilistic, R.O. continuă să se manifeste permanent în forma sa fazică. Ea devine factor de optimizare a procesului percepției, integrîndu-se ca verigă esențială în operația specifică de abstragere, prelucrare și utilizare a informației. Rolul său funcțional este, în acest caz, dublu : informațional-preoperator și integrativ-organizator. Cu alte cuvinte, pe de o parte, pregătește actul comportamental specific, pe de altă parte susține din

[7] Е. Н. Соколов, *op. cit.*; О.С. Виноградова, *Ориентировочный рефлекс и его нейрофизиологические механизмы*, Москва, Изд. АПН РСФСР, 1961; S. Sharpless, H. Jasper, citat după J. Konosski, *Integrative activity of the Brain*, Chicago and London, The Univ. of Chicago Press, 1967.

interior desfăşurarea lui adecvată, adaptativă. Desigur, trebuie presupus că, în asemenea situaţii, modul său de organizare se modifică : ea se va integra la nivelul mecanismelor reglatoare de tip superior, reflex-condiţionat, devenind o activitate de explorare-investigare specifică. În această formă, ea va constitui pilonul central pe care se structurează percepţia ca proces activ, de rezolvare a situaţiilor problematice (detectare, selecţie, disociere, integrare etc.).



Grafic 3. — Dinamica R.O. la sub. L.M. — varianta II, regim exp. mediu.
a — curba reacţiei motorii; b — rheopletismograma; c — dermogalvanograma; e — stimuli.

CONSIDERAŢII FINALE

Datele experimentelor efectuate relevă faptul că percepţia, ca proces informaţional, este în funcţie de caracteristicile statistice şi structurale ale cîmpului stimulator extern. Din unghiul de vedere subiectiv, ea apare, în raport cu obiectul-stimul, ca activitate de *construcţie* şi *reconstrucţie*. Judecînd după dinamica funcţiei de identificare (corectitudinea şi timpul reacţiilor de răspuns), cîmpul stimulator se prezintă iniţial sub forma unui „spaţiu abstract", pe care-l putem denumi spaţiul posibilităţilor. În interiorul lui se găseşte o submulţime de puncte corespunzătoare evenimentelor realmente desfăşurabile (indicii de recunoaştere şi clasificare a stimulului). Imaginea perceptivă devine atunci funcţie de raportul specific — cognitiv şi pragmatic — dintre subiect, luat în calitate de canal de comunicaţie, şi obiect, considerat ca sursă de informaţie.

Analiza comparativă a rezultatelor variantelor a II-a şi a III-a ne arată că, în planul desfăşurării sale concrete, percepţia este unitatea dintre organizat (stabil) şi dinamic (fluctuant). Primul aspect este expresia elaborării unui model generalizat, „categorial" al stimulului în urma relevării şi fixării invariantelor ; cel de-al doilea este expresia unei anumite neconcordanţe între fluxul informaţional actual şi etalonul stocat în mecanismele memorative după care se apreciază şi se integrează imaginea perceptivă individuală. Identificarea capătă astfel caracter de procesualitate. Realizarea ei depinde de două tipuri de nedeterminare strîns intercorelate : a) nedeterminarea temporală, care ţine de probabilitatea apariţiei stimulului în cadrul seriei date ; b) nedeterminarea alternativă, condiţionată de numărul total al semnalelor din care subiectul urmează să facă alegerea.

Raportată la sarcinile pe care le implica experimentul nostru, identificarea comporta două laturi : a) elaborarea imaginii adecvate a stimulilor

luați oarecum izolat, în sine; b) raportarea de fiecare dată a imaginii individuale la etalonul fixat anterior și integrarea ei în clasă,potrivit consemnului operațional stabilit prin instructajul verbal. Întrucît era vorba de conectarea ei la un act comportamental de tip disjunctiv, în cazul experimentelor noastre, identificarea se realiza printr-o succesiune de ipoteze de predicție și de operații de clasificare dihotomică. Aceasta înseamnă că, în fiecare moment premergător apariției semnalelor, subiectul trebuia să emită o anumită ipoteză în legătură fie cu faptul însuși al apariției sau neapariției semnalului de un anumit gen, fie cu individualitatea specifică a lui. Firește, sensul ipotezei și probabilitatea ei erau condiționate de desfășurarea anterioară a procesului de recepție. Ipoteza de predicție crea la subiect o stare de așteptare activă, care, printre altele, s-a concretizat în menținerea sau reanimarea formei fazice a R.O. Ca urmare, sensibilitatea sistemului de recepție, în genere, a crescut, dar ea era montată pe sensul obiectual al ipotezei. Efectul imediat a fost înlăturarea „imparțialității" subiectului în procesul de percepție, de unde și posibilitatea falsei identificări. Aceasta și-a găsit expresia în apariția aproape la toți subiecții a erorilor negative (dezinhibarea diferențierilor) și pozitive (omisiunea reacțiilor la stimulii pozitivi). Numărul stimulilor utilizați în experiment fiind relativ redus, putem presupune că, pentru adoptarea unei decizii corecte, fiecare stimul trebuia comparat cu unul din „m" modele. Aceasta înseamnă că sistemul de recepție solicitat trebuia să extragă o cantitate de informație utilă suficientă: $I = K \log. {}_2m$, adică, aproximativ, între 2,5 și 3 biți. Faptul că în activitatea de răspuns a subiecților au apărut erori, de multe ori rămase necorectate, arată că viteza de extragere și cantitatea informației extrase nu au *valori constante.*

Predat la : 13.04.1968.

PARTICULARITÉS DE LA DYNAMIQUE DU PROCESSUS DE LA PERCEPTION DANS LES CONDITIONS DE LA PRÉSENTATION STOCHASTIQUE DU «CHAMP STIMULATEUR»

RÉSUMÉ

La recherche est consacrée au problème de la dépendance du processus de la perception visuelle en fonction de la probabilité d'apparition du stimulus, ainsi que de la complexité du choix et de la structure du champ de stimulation.

Se basant sur les résultats obtenus, l'auteur analyse les particularités de l'acte d'identification dans différentes conditions expérimentales, ainsi que les différences individuelles du type d'orientation perceptive.

STRATEGIA DE SUPRAVEGHERE A TABLOURILOR DE COMANDĂ. II. UNII FACTORI DETERMINANȚI CU CARACTER SUBIECTIV

DE

GH. IOSIF

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

Se analizează, pe baza datelor obținute din mai multe uzine, doi factori subiectivi care determină frecvența și conținutul supravegherilor: gradul de prudență adoptat de fiecare operator, în diferite situații obiective, și anticiparea evoluției procesului tehnologic.

Într-un articol anterior[1] am analizat unele caracteristici principale ale desfășurării proceselor tehnologice și modul cum acestea influențează comportamentul operatorului în supravegherea tablourilor de comandă. Din acest motiv, caracteristicile desfășurării procesului tehnologic le-am denumit factori obiectivi determinanți ai strategiei de supraveghere. Este evident că factorii obiectivi direcționează strategia de supraveghere numai în măsura în care operatorul îi reflectă. Această reflectare nu este însă pasivă. Gradul de participare activă a operatorului în conducerea proceselor tehnologice se traduce prin procedeele folosite în culegerea informațiilor, în cunoașterea stării funcționale a instalațiilor, adică prin reflectarea adecvată a particularităților fluxului tehnologic, precum și prin atitudinea pe care o adoptă într-o situație sau alta.

Factorii subiectivi manifestați în strategia de supraveghere sînt rezultatul reflectării de către operatori a condițiilor sau factorilor obiectivi.

Noi ne vom ocupa doar de doi factori subiectivi: gradul de prudență adoptat de operatori în supraveghere și modul de anticipare, al dereglărilor.

---

[1] Gh. Iosif, *Strategia de supraveghere a tablourilor de comandă. I. Unii factori determinanți cu caracter obiectiv*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 4, p. 433.

Rev. psih., t. 15, nr. 2, p. 217—228, București, 1969

GRADUL DE PRUDENȚĂ ADOPTAT DE OPERATORI ÎN SUPRAVEGHERE

Acest factor exprimă atitudinea operatorului față de situațiile tehnologice date, coeficientul de încredere, siguranță sau criteriul deciziei în supraveghere[2]. El este unul din factorii care determină mărimea medie a intervalului dintre două observări a tabloului sau frecvența de supraveghere. Totodată, gradul de prudență este el însuși influențat, reglat de factori obiectivi.

Gradul de prudență poate fi evaluat cantitativ. În această cercetare am adoptat o formulă matematică cu ajutorul căreia putem deduce, din relația teoretică, valorile gradului de prudență sub forma mărimii „$\varepsilon\%$"[3].

Datele pe care le vom analiza aici sînt prezentate în tabelele nr. 1 și 2.

Din primul tabel rezultă următoarele :

1. Valorile lui ε în raport cu regimul funcțional al instalației. La secția turbine de la Centrala Electro-Termică (CET) I, unde am avut posibilitatea să urmărim cinci regimuri de funcționare a instalației constatăm că valorile lui ε diferă și că ordinea lor de mărime reflectă caracterul critic al situațiilor din fiecare regim funcțional. Astfel, valorile extreme ale lui ε sînt : $\varepsilon = 3{,}3\%$ la regimul III și $\varepsilon = 6{,}1\%$ la regimul IV. Regimul III s-a caracterizat prin situația cea mai critică : funcționa o singură turbină cu parametrii principali pe reglare manuală, frecvență mare de dereglare etc., ceea ce a determinat pe operatori să adopte un grad de prudență ridicat (între gradul de prudență și valoarea ε este un raport invers proporțional) și, în consecință, să efectueze supravegheri frecvente. În regimul IV, aceeași turbină a funcționat cu parametrii principali pe reglare automată, procesul tehnologic s-a desfășurat cu o mai mare stabilitate și deci operatorii au redus gradul lor de prudență. Același lucru este sesizat în mod corespunzător de valorile ε în celelalte regimuri funcționale. *Deci operatorii adoptă o atitudine mai mult sau mai puțin prudentă, ceea ce se traduce prin supravegheri efectuate cu frecvențe diferite, în funcție de regimul funcțional, de caracterul critic al situațiilor tehnologice.*

2. Valorile lui ε în raport cu importanța funcțională a parametrilor. La fiecare secție uzinală, primele grupe (a) sau, în unele cazuri, primele două grupe (a și b) includ parametrii cu importanță funcțională mare. Constatăm că tocmai acești parametri au valorile ε cele mai mici, adică

---

[2] O serie de autori arată că atitudinea, criteriul deciziei adoptat determină strategia observatorului, eficiența activității sale, spre exemplu : D. E. Broadbent, *Principes communs à la réaction perceptive et à la décision du caractère intellectuel*, „Bull. du C.E.R.P.", 1961, nr. 2, p. 145—154 ; J. A. Swets (sub red.), *Signal detection and recognition by human observers*, New York, Londra, Sydney, Ed. John Wiley & Sons, Inc., 1964 ; H. Jerison, R. M. Pickett, *Vigilance a revieiv and re-evoluation*, „Human factors", 1963, vol. V, nr. 3, p. 211—238 ; F. Bresson, *Les décisions*, în P. Fraisse, J. Piaget (sub red.), *Traité de psychologie expérimentale*, Paris, P.U.F., 1965, vol. VIII, p. 221—298 ; E. J. Caille, G. Bock, *Analyse automatique des critères physiologiques abjectivation du niveau de vigilance en expérimentation ergonomique*, „Travail humain", 1967, nr. 1—2, p. 129—131 ; J. Leplat, *Formation professionnelle et ergonomie*, „Bull. de psychol.", 1966, nr. 250, p. 1 246—1 267 ș.a.

[3] Relațiile matematice, explicarea lor, ca și o serie de date analizate pe baza acestor formule, sînt expuse mai pe larg în primul nostru studiu privind activitatea de supraveghere : Gh. Iosif, *Unele aspecte ale activității de supraveghere la operatorii din producția semiautomatizată*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 1, p. 37—56,

Tabelul nr. 1

cuprinde valorile ε, mediile teoretice ale intervalelor dintre supravegheri, precum și diferențele dintre aceste medii teoretice și cele empirice: global pe secții și pe grupe de parametri

Uzina	Secția	Regimul funcțional	Situația globală			Situația pe grupe de parametri				
			Media ε %	Media teoretică a intervalelor dintre supravegheri	Diferențele dintre mediile teoretice și empirice ale intervalelor dintre supravegheri	Grupe de parametri	Numărul parametrilor din fiecare grupă supravegheată cu o anumită medie a intervalelor	Media ε %	Media teoretică a intervalelor dintre supravegheri	Diferențele dintre mediile teoretice și empirice ale intervalelor dintre supravegheri
Combinatul petrochimic	Rafinărie 1		0,9	1	4,3	a	24	0,5	1	9,7
						b	4	1,2	15	4,7
	Rafinărie 6		2,9	1,5	7,3	a	2	1,1	1,9	11,6
						b	15	1,9	19	13
						c	1	5,5	10	10
	Rafinărie C		4	1	8	a	2	2	1	10,5
						b	5	3,6	15	17
						c	12	4,6	28	34
						d	27	5	70	37,6
	Rafinărie P		0,6	1,2	2,8	a	56	0,6	1,2	5,6
						b	23	0,8	17	0,7
						c	24	1,5	62	32
C.E.T. I.	Turbine	I	4,3	0,4	3,1	a	9	1,4	0,8	9,7
						b	14	3,9	2,8	25,4
						c	37	7,8	14	31
		II	3,6	0,4	2,8	a	2	0,4	0,5	4
						b	12	2,4	8	18
						c	46	8	15	46,2
		III	3,3	0,3	2,6	a	3	0,5	0,6	4,2
						b	6	0,8	3,5	9,1
						c	22	9	15	42
		IV	6,1	0,7	5	a	5	2	1	11,2
						b	9	4	9	24,3
						c	20	12,5	22	42,7
		V	5,8	0,6	3,2	a	8	1,9	1	10,5
						b	9	3,5	5	24,3
						c	43	12,1	14	76
C.E.T. II.	100 MW		4,4	0,3	1,7	a	8	1,3	0,7	5,2
						b	21	3	5	10,5
						c	45	3,4	5	21,5
						d	76	10,5	39	27,6
	50 MW		4,6	0,2	0,9	a	4	0,5	0,6	1,9
						b	65	1	1,9	7
						c	8	5	10	26,2
						d	72	11	39	36,4

operatorii îi tratează cu mare prudență. Cu alte cuvinte, *operatorii au atitudine diferită față de parametri afișați pe tablou datorită diferențierii lor prin importanța funcțională și ponderea informațională.* Așa se explică constatarea făcută în articolul precedent (vezi nota 1) că la parametrii importanți curba intervalelor medii dintre supravegheri evoluează progresiv (dar nu liniar) cu mărimea medie a intervalelor dintre dereglări, în timp ce la parametrii mai puțin importanți curba nu are aceeași evoluție.

3. Valorile lui ε în raport cu frecvența dereglărilor. Analiza acestui aspect se bazează pe valorile ε și media intervalelor dintre dereglări la uzinele și secțiile cercetate. Am văzut din același articol precedent că secțiile uzinale au nivele generale diferite de instabilitate a proceselor tehnologice, respectiv medii diferite ale intervalelor dintre dereglări. Observăm totodată că și valorile ε sînt diferite. Diferențele dintre valorile ε la rafinărie și combinatul petrochimic au fost explicate în primul nostru articol[4] : prin nivelul tehnic al instalațiilor (și deci frecvența de dereglare) și posibilitățile de informare la tablou. Valorile ε la secțiile de la centralele termoelectrice sînt mai mari, și aceasta nu din cauza posibilităților reduse de informare la tablou, ci datorită nivelului general mai mare al frecvenței de dereglare la aceste secții.

Se remarcă deci o creștere a valorilor lui ε o dată cu mărimea nivelului general al frecvenței de dereglare. Aceasta nu înseamnă că la un nivel general mare al frecvenței de dereglare operatorii sînt mai puțin prudenți, ci dimpotrivă, gradul lor de prudență este foarte ridicat, dovadă fiind în acest sens frecvența crescută de supraveghere. Dar valorile ε mai mari la aceste secții în comparație cu cele de la uzinele petrochimice sînt *determinate de faptul că, mărindu-se mult frecvența de dereglare, capacitatea de observare a operatorului ajunge la un anumit plafon, se apropie de limita de observare, ceea ce face ca frecvența de supraveghere să nu mai crească proporțional cu frecvența de dereglare* (vezi, în acest sens, graficul nr. 4 și explicațiile respective din articolul nostru menționat la nota 1).

Cele arătate mai sus se pot observa și din aspectul următor : dacă am fixa de la început gradul de prudență, adică ε, la valori teoretice corespunzătoare ar rezulta (atît pentru situația globală pe secții cît și pentru majoritatea parametrilor) valori medii foarte mici ale intervalelor dintre supravegheri (to_x), care diferă însă foarte mult față de media intervalelor practicate de operatori (to_y). Desigur că aceste diferențe *măresc șansele* de creștere a procentelor de semnale observate cu întîrziere, deci de scădere a indicatorului de calitate.

Din tabelul nr. 2 rezultă următoarele :

1. Valorile ε diferă de la un operator la altul indiferent de secția uzinală, ceea ce semnifică *existența deosebirilor individuale cu privire la atitudinea, gradul de prudență adoptat de fiecare operator.* Acest lucru este valabil chiar în cadrul unui singur regim funcțional (secția turbine), unde condițiile obiective ale desfășurării procesului tehnologic sînt relativ aceleași pentru toți operatorii.

2. Diferențele individuale privitoare la gradul de prudență și implicit la frecvența de supraveghere poate n-ar avea prea mare importanță

[4] Gh. Iosif, *op. cit.* (nota 3).

Tabelul nr. 2

cuprinde valorile ε şi procentul detecţiilor întîrziate la diferiţi operatori

Uzina	Secţia	Operatori	ε %	% dereglărilor detectate cu întîrziere	Media generală		Regimuri funcţionale									
							I		II		III		IV		V	
					ε %	% detecţiilor întîrziate	ε %	% detecţiilor întîrziate	ε %	% detecţiilor întîrziate	ε %	% detecţiilor întîrziate	ε %	% detecţiilor întîrziate	ε %	% detecţiilor întîrziate
C.E.T. I	Turbine	*C.S.*			4,4	17,3	4,7	34,7			2,7	12	5,8	5,1		
		S.O.			5,1	29,9	3	36,4					7,9	42,3	4,4	11,1
		V.D.			4	30	4,2	43,9	2,4	13	3,3	17,2	6,2	45,9		
		T.I.			4,7	36,9	4,2	40,5			4,1	52,3	5,1	34,6	5,3	20,3
		I.I.			6,5	24,5			5,1	34					7,9	15
C.E.T. II	100 MW	*N.M.*	4	26												
		D.N.	5,3	21												
		N.C.	4,8	15												
		C.N.	6,4	27												
		E.I.	3,1	17												
	50 MW	*R.S.*	3	13												
		G.G.	4,4	13												
		R.G.	3,2	22												
		B.N.	5,4	17												
		B.E	6,8	19												

dacă nu s-ar repercuta asupra indicatorului de eficienţă : procentul dereglărilor detectate cu întîrziere. Or, constatăm că *există diferenţe destul de mari* (uneori mergînd pînă la 100% şi mai mult) *între procentele dereglărilor observate cu întîrziere la diferiţi operatori* din cadrul aceleiaşi secţii sau chiar regim funcţional.

Totuşi, după cum observăm, un operator cu valoare ε mică, deci cu un grad de prudenţă ridicat, nu înseamnă că are în mod obligatoriu şi o eficienţă bună, adică un procent mic de semnale critice detectate cu întîrziere. Aşa, de exemplu, operatorul VD de la secţia turbine are valoarea ε cea mai mică, în schimb procentul dereglărilor detectate cu întîrziere este mai mare decît al operatorilor C.S., S.O. şi I.I., care au valorile ε mai mici. Aceasta înseamnă că, în condiţii obiective echivalente, la un operator care adoptă un grad de prudenţă ridicat şi deci supraveghează mai frecvent decît altul, eficienţa activităţii sale de supraveghere poate fi mai scăzută în raport cu celălalt operator.

Cu alte cuvinte, un anumit grad de prudenţă nu asigură prin el însuşi un nivel maxim de eficienţă. Dovadă în acest sens este şi faptul că nu există corelaţie semnificativă între valorile ε şi procentul dereglărilor

detectate cu întîrziere ($r_s = 0,16$; $t = 0,80$; $p > .10$). Totuşi, de aici nu se poate trage concluzia că atitudinea operatorului, gradul său de prudenţă nu are nici o importanţă pentru eficienţa activităţii sale. Pentru a înţelege mai bine cum acest factor subiectiv poate influenţa într-o anumită măsură indicatorul de eficienţă, vom analiza mai jos acest aspect, după ce vom da şi alte date.

Un fapt este însă evident, şi anume : nici unul din factorii obiectivi şi subiectivi analizaţi pînă în prezent nu determină în mod hotărîtor indicatorul de eficienţă. Mai mult, din punctul de vedere al indicatorului de eficienţă, gradul de prudenţă pare să fie *mediat de un alt factor subiectiv: anticiparea dereglărilor*. Şi, într-adevăr, dacă acest ultim factor nu ar interveni, ar trebui să existe o concordanţă perfectă între valorile ε şi procentul dereglărilor detectate cu întîrziere. O anumită valoare a lui ε reprezintă tocmai probabilitatea de a observa cu întîrziere o dereglare. În acest caz, dacă $\varepsilon = 4\%$ (pentru un interval dintre dereglări : $\tau = 4$ ore şi dintre supravegheri : to = 11 minute), atunci procentul dereglărilor detectate cu întîrziere ar trebui să fie cel mult 4%, adică egal cu probabilitatea ($\varepsilon = 4\%$) de a observa cu întîrziere o dereglare. Şi totuşi constatăm că procentele semnalelor critice detectate cu întîrziere sînt cu mult mai mari decît valorile ε. Explicaţia deci nu poate fi alta decît aceea că stabilirea unei mărimi medii a intervalelor dintre supravegheri în funcţie de valorile date τ şi ε nu este suficientă, deoarece acest lucru nu garantează că operatorul îşi va distribui supravegherile, astfel încît să existe o coincidenţă perfectă în timp a momentului de supraveghere cu cel de dereglare. Cu alte cuvinte, un grad de prudenţă dat, care determină o anumită frecvenţă de supraveghere, nu asigură încă suprapunerea momentului de observare a parametrilor cu momentul dereglării lor. În acest caz, numai anticiparea dereglărilor poate determina efectuarea observărilor în momentul dereglărilor sau intensificarea reacţiilor de observare în jurul acestui moment. *Menţinerea unui nivel înalt al frecvenţei de supraveghere datorită atitudinii prudente a operatorului poate mări şansele de surprindere a dereglărilor, dar nu în aceeaşi măsură în care anticiparea face posibil acest lucru.*

Din acest motiv, se poate presupune că, pentru a exista o concordanţă între valoarea ε şi procentul detecţiilor întîrziate, este necesar ca, alături de adoptarea unui grad de prudenţă (valoarea ε) corespunzător situaţiei date, operatorul să fie capabil să anticipeze apariţia dereglărilor. De aici ar rezulta legătura strînsă dintre cele două variabile subiective şi influenţa lor corelată asupra indicatorului de eficienţă.

ANTICIPAREA DE CĂTRE OPERATOR A DEREGLĂRII PARAMETRILOR

Un număr foarte mare de cercetări referitoare la problemele percepţiei semnalelor, vigilenţei, învăţării probabiliste şi teoria statistică a deciziei au arătat că omul este capabil să reflecte structura statistică a apariţiei semnalelor şi, pe această bază, să anticipeze, să aştepte momentul sau locul apariţiei lor. În acelaşi sens s-au făcut o serie de constatări în legătură cu activitatea operatorilor la tabloul de comandă[5].

---

[5] Vezi, de exemplu, W. Edwards, *Behavioral decision theory* „Annual review of psychol.", 1961, vol. 12, p. 473—498; B. de Finetti, *Les problèmes psychologiques sur les probabilités*

Din cercetările noastre rezultă că mărimea procentului dereglărilor detectate cu întîrziere este determinată în mod preponderent de măsura în care operatorii anticipează cu un grad mai mic sau mai mare de siguranţă apariţia dereglărilor.

Analiza calitativă ne arată că majoritatea detecţiilor prompte sînt precedate de căutarea informaţiei cu privire la starea funcţională a procesului tehnologic în ansamblu sau a unor aspecte critice (ceea ce am denumit : informare operativă). Operatorii controlează aparatele care înregistrează starea diferiţilor parametri şi, mai ales, a celor care corelează între ei, termeni ai relaţiei cauză-efect sau chiar condiţie favorizantă. De exemplu, sarcina electrică, valoarea MW, este în dependenţă directă de debitul de abur, care de asemenea corelează cu presiunea şi temperatura aburului. Aceşti parametri sînt, la rîndul lor, dependenţi, condiţionaţi de alţi parametri : presiunile şi debitele de apă, aer, şi mai ales, de puterea focului : presiunea şi debitul combustibilului, puterea calorică a acestuia, tiraj (depresiunea camerei focar), 0_2 etc. Pentru a menţine constantă sarcina electrică, operatorul trebuie să aibă grijă de calitatea aburului, care depinde, deci de o serie de alţi parametri. Variaţiile la limită ale parametrilor combustibilului (dar încă nedereglaţi) pot determina dereglarea caracteristicilor aburului. Acest lucru poate fi favorizat şi de variaţiile la limită sau critice ale tirajului. În acest caz, dacă operatorul se informează la timp asupra stării parametrilor „cauză" sau „condiţie favorizantă", el surprinde apariţia dereglării la abur. Acelaşi lucru îl poate face dacă, alături de informarea respectivă, efectuează supravegheri frecvente axate pe parametrii aburului. Variaţiile parametrilor „cauză" îl obligă, în mod firesc, pe operator să intensifice supravegherea parametrilor „efect", indiferent dacă aceştia se vor deregla într-un timp scurt sau cu o anumită întîrziere. Dar chiar parametrii „cauză" se pot deregla şi în acest caz ei vor duce într-un timp scurt la abateri mari ale parametrilor pe care îi condiţionează.

Aşadar, pe baza cunoaşterii procesului tehnologic, operatorul îşi *reglează*[6] conduita sa de supraveghere : frecvenţa şi parametrii pe care îi observă. Aceasta îl ajută să anticipeze într-o anumită măsură situaţiile critice ce vor urma şi deci să le detecteze prompt.

Am văzut că operatorii reflectă în mare măsură dinamica procesului tehnologic şi, în funcţie de acesta, îşi reglează atitudinea şi frecvenţa de supraveghere, ceea ce se manifestă şi în procentul detecţiilor întîrziate. Dacă factorii obiectivi (frecvenţa dereglărilor, importanţa funcţională a

---

subjectives, „J. psychol. norm. et path.", 1955, nr. 2, p. 253—259 ; C. H. Baker, *Further toward a theory of vigilance*, în D. Buckner, J. McGrath (eds), *Vigilance : A. Symposium*, New York, Londra, ed. McGraw-Hill, 1963, p. 127—152 ; H. Jerison, R. M. Pickett, *op. cit.* ; F. Bresson, *op. cit.* ; A. Ombredane, J. M. Faverge, *L'analyse du travail, facteur d'économie humaine et de productivité*, Paris, P.U.F., 1955, p. 153—154 ; J. Tiffin, E. J. McCormick, *Industrial psychology*, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, Fifth Ed., 1965, cap. V, p. 530—534 ; K. F. H. Murrell, *Ergonomics. Man in his woorking environement*, Londra, Chapman and Hall, 1965, cap. VI, p. 103—124, cap. XVII, p. 400—417 ; M. de Montmollin, *Les systèmes hommes-machines. Introduction à l'ergonomie*, Paris, P.U.F., 1967, p. 55—95 ; J. Leplat, *op. cit.*

[6] Folosim aici termenul de reglare în accepţia dată de J. M. Faverge în : J. M. Faverge, M. Oliver, J. Delahaut, P. Stephaneck, J. C. Flamagne *L'ergonomie des processus industriels*, Bruxelles, Ed. de l'Institute de Sociologie de l'Université libre de Bruxelles, 1966.

parametrilor, complexitatea situațiilor critice etc.) influențează deci indicatorul de eficiență, deși în măsură mică (așa cum s-a arătat în articolul nostru precedent — vezi nota 1), aceasta înseamnă că *situația obiectivă determină în aceeași măsură și posibilitățile de anticipare a dereglărilor*, ceea ce rezultă din procentul diferit de detecții prompte bazate pe anticipări.

De asemenea, indicatorul de eficiență este *diferit* aproape de la un operator al altul (tabelul nr. 2), semnificînd *un grad diferit de anticipare* rezultat din procentul detectărilor prompte bazate pe anticipare, la fiecare operator (vezi tabelul nr. 3).

Înainte totuși de a prezenta datele din tabelul nr. 3, este necesar să reluăm problema menționată la factorul precedent, și anume că mărimea medie a intervalelor dintre supravegheri nu ne spune nimic cu privire la distribuția acestor intervale în timp. Una și aceeași mărime medie poate reprezenta distribuții diferite în timp a intervalelor. Repartizarea acestor intervale poate fi analizată sub două aspecte : a) distribuția supravegherilor în sensul suprapunerii momentelor de observare cu acelea de apariție a dereglărilor și b) gruparea supravegherilor în două categorii distincte : serii relativ rare (la intervale dintre observări de circa 5, 10 15 minute) și frecvente (vezi tabelul nr. 3). Se constată (din același tabel) că operatorii efectuează detecții prompte în cazul ambelor categorii de serii. Dacă realizarea acestor detecții este ușor de prevăzut atunci cînd operatorul insistă mai mult timp asupra parametrilor respectivi (serii frecvente), se pare însă că nu este același lucru în cazul seriilor relativ rare de supravegheri. Și totuși operatorii reușesc să detecteze prompt unele dereglări apărute în timpul seriilor relativ rare de observare datorită informării operative (culegerii informațiilor de la parametrii corelați) sau ca urmare a caracterului periodic de apariție a dereglărilor, adică pe baza anticipărilor. Deci *există un număr relativ mare de suprapuneri ale momentelor de observare cu cele de dereglare atît în timpul seriilor de supravegheri rare, cît și frecvente.*

Din tabelul nr. 3 observăm că procentul detecțiilor prompte este totuși mai mare în cazul seriilor frecvente de supraveghere și, implicit, procentul detecțiilor întîrziate este crescut la seriile relativ rare. Proporția celor două categorii de serii poate fi însă mult schimbată în favoarea seriei frecvente dacă mărimea medie a intervalelor de observare se micșorează în mod corespunzător pe baza creșterii gradului de prudență (scăderea valorii ε). În acest caz, formula matematică pe care am utilizat-o, cu toate lipsurile ei, ne poate fi de folos în stabilirea frecvenței optime de supraveghere.

Din același tabel se mai constată :

1. Atunci cînd operatorii efectuează activități auxiliare (înregistrări orale, notări în foile de raport, convorbiri telefonice etc.) detectează cu întîrziere un procent însemnat de dereglări, deși uneori observă tabloul și în aceste perioade. Detecțiile întîrziate se datoresc, în acest caz, ca și în majoritatea situațiilor la seriile relativ rare de supravegheri, lipsei de informare operativă.

2. Există un procent relativ mare de anticipări neconfirmate — serii de supravegheri frecvente în timpul cărora nu apar dereglări, ceea ce atestă un *grad scăzut de siguranță al anticipărilor* —, ca și detecții prompte, fă-

Tabelul nr. 3

cuprinde procentul detecţiilor prompte şi întîrziate (ca şi cel global) în timpul seriilor relativ rare şi frecvente de supravegheri

Uzina	Secţia	Operatori	% global al dereglărilor detectate cu întîrziere	% detecţiilor întîrziate în timpul activităţilor auxiliare		Serii relativ rare de supravegheri				Serii frecvente de supravegheri			
				% detecţiilor întîrziate din % global al detec. întîrziate	% detecţiilor întîrziate în raport cu nr. dereglărilor apărute în timpul act. auxiliare	% seriilor relativ rare de supravegheri	% detecţiilor prompte		% detecţiilor întîrziate din % global al detec. întîrziate	% seriilor frecvente de supravegheri	% detecţiilor prompte	% detec. întîrziate din % global al detecţiilor întîrziate	% seriilor frecvente de supravegheri (nu au apărut dereglări)
							% detecţiilor prompte pe baza anticipării	% detecţiilor întîmplătoare					
C.E.T. I	Turbine	*C.S.*	17,3	37,4	100	33,3	30,5	7	64,6	65,2	62,5	35,2	60,7
		S.O.	29,9	50	100	45,6	20	5	53,8	54	75	46,1	33,3
		V.D.	30	12	100	46	21	9,7	79,5	54	71,7	20,4	31,4
		T.I.	36,9	32,2	100	50	21,5	13,7	66,6	50	64,7	33,3	50
		I.I.	24,5	27	95,2	50	28,5	14,2	82,3	50	57,1	17,6	58,8
C.E.T. II	100 MW	*N.M.*	26	20	100	66,6	47,5	19,1	87,5	33	33,3	12,5	50
		D.N.	21	47	87	63,8	39,3	18,3	88,2	36,1	42,3	11,7	23,5
		N.C.	15	22,2	100	49,2	46	17,3	81,3	50,7	36,6	18,7	57,5
		C.N.	27	38	80	56,6	41,8	20	80,9	43,4	38	19	47,8
		E.I.	17	33,3	80	41,1	33,3	11,1	83,3	55,5	55,5	16,6	65
	50 MW	*R.S.*	13	22,8	100	44,2	31	10,3	78,9	55,7	58,5	21	52,8
		G.G.	13	23	100	24,6	35,6	7,1	78,6	75,2	57,1	21,4	72,8
		R.G.	22	29	100	50	33,3	16,6	83,3	50	50	16,6	36,3
		B.N.	17	27,2	91,2	43,5	36,8	10,5	80	56,4	52,6	20	45,4
		B.E.	19	25,1	100	48,7	35	15	81,8	51,2	50	18,1	40

cute cu totul întîmplător în timpul seriilor de supravegheri relativ rare — cazul observării întîmplătoare a unor dereglări fără nici o informare operativă prealabilă. Acest ultim fapt ne indică deci existența și a *factorului „întîmplare"* în detecția dereglărilor.

3. Deosebirile individuale cu privire la toate aspectele cuprinse în tabel (proporția celor două serii de supravegheri, procentul detecțiilor prompte și întîrziate în fiecare, a detecțiilor întîmplătoare, serii de observări neconfirmate etc.) sînt destul de pregnante.

Am arătat că operatorii pot anticipa apariția dereglărilor pe baza obținerii informațiilor necesare în acest scop. O parte din aceste informații sînt stocate în memoria de lungă sau scurtă durată, iar altele sînt căutate ori de cîte ori este nevoie. Obținerea de către operator a informațiilor necesare în vederea anticipării se realizează cu o serie de mijloace pe care le denumim *procedee de anticipare*[7].

În articolul de față vom enumera pe scurt aceste procedee, așa cum rezultă în forma lor specifică în activitatea operatorilor.

1. Anticiparea dereglărilor pe baza cunoașterii regimurilor anterioare de funcționare (frecvența de dereglare a diferiților parametri).

Din experiența lor, operatorii cunosc că : a) este posibil să apară o dereglare în orice moment și la oricare parametru ; b) frecvența de dereglare este totuși mai mare la unii parametri și în anumite momente — mai ales că se constată uneori anumite periodicități. Din relatările și activitatea operatorilor se constată că : a) ei se așteaptă ca în orice moment și la oricare parametru să apară o dereglare, dar, bineînțeles, la modul cel mai general ; b) supraveghează mai frecvent unii parametri în comparație cu alții și în anumite perioade de timp mai mult decît în altele (cazul seriilor relativ rare și frecvente de supravegheri). Aceste fapte demonstrează existența la operatori a unei atitudini pregătitoare (set). În primul caz este vorba de o atitudine pregătitoare generală (set general), iar în al doilea de o pregătire mai precisă, de un set selectiv. Aceste două categorii de seturi se caracterizează prin două grade diferite de siguranță a anticipărilor : primul este mai puțin sigur, al doilea — mult mai precizat, conturat. Așa cum arată R. Floru[8], nota specifică a atitudinii pregătitoare constă în caracterul său anticipativ. Generată exclusiv din experiența anterioară, atitudinea pregătitoare este o previziune probabilistă, indiferent dacă are un caracter conștient sau automatizat.

Din motivele arătate, considerăm procedeul respectiv ca o evaluare de către operatori a frecvențelor relative, șanselor sau probabilităților de apariție a dereglărilor, spre deosebire de celelalte procedee care se bazează pe aprecierea situațiilor tehnologice prezente.

2. Anticiparea bazată pe aprecierea tendinței de evoluție a stării funcționale a parametrilor. În cadrul activității de supraveghere sînt mai multe tipuri de control, printre care și cel efectuat în vederea aprecierii tendinței de evoluție a parametrilor. Acesta se caracterizează printr-o

---

[7] Modalitățile de prevedere, I. D. J. Bross le denumește tehnici ale previziunii și indică următoarele : previziunea identicului, previziunea prin extrapolare, previziunea ciclică, previziunea prin asociație și prin analogie (vezi I.D.J. Bross, *Prévision et décision rationnelles*, Paris, Dunod, 1961, p. 26—29).

[8] R. Floru, *Psihofiziologia atenției*. București, Edit. științifică, 1967, cap. III, p. 61—101.

observare mai îndelungată, continuă sau intermitentă, a aparatului care înregistrează un anumit parametru. Controlul respectiv dă posibilitate operatorului să urmărească direcţia, amplitudinea şi ritmul variaţiei parametrului în limite normale şi de unde poate trage concluzia cu privire la evoluţia sa ulterioară : apariţia dereglării sau revenirii la normal, dacă acest control s-a efectuat în timpul dereglării. În funcţie de aprecierea făcută, operatorul îşi reglează frecvenţa de supraveghere.

3. Anticiparea pe baza culegerii informaţiei privind starea funcţională a unui grup de parametri corelaţi. Între diferiţi parametri există multiple legături funcţionale, care se manifestă uneori prin corelaţii directe (variaţii concomitente şi în acelaşi sens, de exemplu debit abur şi MW), alteori prin corelaţii inverse (creşterea debitului abur — scăderea presiunii aburului) sau prin corelaţii cu efecte întîrziate (variaţiile critice ale combustibilului determină cu o anumită întîrziere variaţii critice ale temperaturii aburului) etc. Variaţiile la limită ale unor parametri pot determina variaţii critice la alţii sau dereglarea unora implică sau nu dereglarea altora, şi aceasta într-un timp scurt sau cu o anumită întîrziere. Din acest motiv există posibilitatea ca la un moment dat să apară o dereglare la un singur parametru sau să se deregleze un grup de parametri.

Cunoscînd aceste corelaţii, operatorii efectuează, aproape în mod constant, supravegherea concomitentă sau alternativă a diferitelor grupe de parametri, în funcţie de situaţia concretă. Totodată, ei îmbină supravegherile generale cu cele selective. În acest fel, operatorii au posibilitatea să folosească informaţiile respective pentru anticiparea variaţiilor critice, extinderii dereglărilor, revenirii la normal, ca şi pentru găsirea cauzei şi soluţionării situaţiilor critice. Reuşita în anticipare este dată de înţelegerea aprofundată a corelaţiilor, sesizarea la timp a variaţiilor, precum şi a raporturilor de amplitudine care pot determina constant sau neconstant anumite efecte.[9]

4. Anticiparea pe baza informaţiilor obţinute din alte surse decît cele de pe tabloul şi pupitrul de comandă. Operatorii folosesc în mod curent o serie de surse de informaţii, cum sînt : analizele de laborator, rapoartele operative, controalele în instalaţie sau la sectoarele vecine, convorbirile telefonice, informaţiile primite de la diferite persoane etc. (vezi, în acest sens, primul nostru articol menţionat la nota 3).

Aceste procedee informative necesare anticipărilor au un caracter stabilizat, automatizat, existînd deci sub forma *deprinderilor la fiecare operator*. Forma sau modalitatea de explorare, de „baleiaj" a tabloului de comandă are la bază tocmai aceste procedee sau deprinderi de informare. De aceea traseul de explorare prezintă multe variaţii în timp, dar nu infinite, deoarece depinde de procedeele informative folosite în raport cu diversele situaţii concrete, care de asemenea nu sînt infinite.

Diferenţele individuale, sub acest aspect, sînt date de *frecvenţa folosirii procedeelor informative* menţionate.

Aşadar, rezultatul reflectării dinamicii proceselor tehnologice şi modalităţile de reglare a activităţii de supraveghere le constituie varia-

[9] Posibilităţile de anticipare mai sînt în funcţie şi de sistemul de înregistrare a fluxului tehnologic : sisteme bipoziţionale sau analogice, aşa cum rezultă din lucrarea El. Popescu-Neveanu, Gh. Iosif, P. Ene, *Unele aspecte ale gradului de siguranţă al activităţii operatorului în condiţii diferite ale tipului de informaţie*, „Revista de psihologie", 1965, nr. 4, p. 479—490.

bilele subiective : gradul de prudenţă adoptat şi anticiparea dereglărilor. Dacă factorii obiectivi influenţează, prin reflectarea lor, variabilele subiective, acestea din urmă determină în mod preponderent eficienţa strategiei de supraveghere. Între variabilele subiective există o permanentă intercorelare. Anticiparea unor situaţii critice atrage după sine mărirea gradului de prudenţă. În cazul posibilităţilor reduse uneori de anticipare, mijlocul cel mai eficient de compensare este mărirea frecvenţei de supraveghere (inclusiv aceea a folosirii procedeelor de anticipare) pe baza creşterii gradului de prudenţă.

Strategia de supraveghere cea mai bună, la modul ideal, se pare a fi aceea care permite obţinerea unei eficienţe ridicate cu un „cost" scăzut al activităţii de supraveghere, adică cu o frecvenţă mai mică de supraveghere ca urmare a unui grad de prudenţă nu prea crescut şi deci fără să se ajungă la limita maximă a capacităţii de observare, chiar dacă frecvenţa de dereglare este foarte mare, *dar pe baza reflectării adecvate* a proceselor tehnologice.Totuşi între această strategie ideală şi cea empirică există deosebiri importante. Creşterea eficienţei se face, uneori, mai mult pe seama creşterii „costului" de supraveghere.

Predat la : 17.04.1968

LA STRATÉGIE DE SURVEILLANCE DES TABLEAUX DE COMMANDE. II. QUELQUES FACTEURS DÉTERMINANTS À CARACTÈRE SUBJECTIF

RÉSUMÉ

Sur la foi des doonnées obtenues dans plusieurs usines, l'auteur analyse deux facteurs subjectifs qui déterminent la fréquence et le contenu des surveillances : le degré de prudence adopté par chaque opérateur, dans diverses situations objectives, et l'anticipation de l'évolution du processus technologique.

„MORALUL" ÎN GRUPELE DE MUNCĂ INDUSTRIALĂ

DE

GEORGETA DAN-SPÎNOIU

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

Se analizează pe 16 grupe de muncitori din industria petrolului, chimică şi construcţia de maşini constituirea fenomenului psihosocial de „moral" al grupei. Se constată o corelaţie puternică între moralul grupei şi satisfacţia în muncă, remuneraţie, relaţii în grupă, o corelaţie scăzută între moral şi relaţiile cu maistrul, nici o corelaţie cu randamentul. Teoretic se ajunge la o definiţie a fenomenului, practic se fac unele recomandări.

Pentru îndeplinirea sarcinii de producţie, pe lîngă folosirea raţională a materiilor prime şi a uneltelor, este necesară optimizarea forţei umane de muncă prin mijloace care să o ridice la indici superiori de randament fără a-i crea dificultăţi în adaptare, în ritmicitate, în refacerea ei. Una dintre formele de organizare care contribuie direct şi permanent la realizarea acestui proces este grupa de muncă. La nivelul acesteia se realizează unitatea a două categorii de fenomene : cerinţele obiective ale producţiei şi cerinţele şi interesele muncitorilor.

Prima categorie de fenomene explică variaţiile în organizarea grupelor de muncă atît pe diferite trepte ale evoluţiei procesului de producţie[1], cît şi simultan, în raport cu specificul sarcinii şi cu modalităţile de îndeplinire a ei. Deşi organizarea grupei este determinată obiectiv din exterior, ea nu are existenţă independentă de indivizi. În grupa de muncă se produc infinite procese de interinfluenţă, mai mult sau mai puţin manifeste şi care se traduc direct sau indirect în randament, în moral, în coeziunea grupei, în conduita ei, fenomene psihosociale ce nu pot fi identificate cu trăirile şi comportamentele individuale.

Karl Marx, analizînd fenomenul cooperaţiei, arată că „muncă materializată în valoare este muncă de calitate socială medie, deci manifestarea unei forţe de muncă medii. Dar o mărime medie există doar ca medie a

[1] Karl Marx, în *Capitalul*, vol. I, secţiunea a patra, analizează transformările esenţiale în organizarea socială a întreprinderii şi a grupelor de muncă drept urmare a evoluţiei procesului de producţie de la cooperaţie la marea industrie.

Rev. psih., t. 15, nr. 2, p. 229—243, Bucureşti, 1969

unui mare număr de mărimi individuale diferite, de același fel... abaterile individuale... se compensează și dispar atunci cînd se operează cu un număr mai mare de muncitori"[2]. În condițiile unei astfel de munci, efectuată în comun, apar fenomene psihosociale. „Abstracție făcînd de noul potențial de energie care rezultă din contopirea multor forțe într-o singură forță comună, simplul contact social provoacă, în majoritatea cazurilor, la muncile productive o emulație și o însuflețire specifică a energiei vitale, care măresc capacitatea de muncă a individului..."[3].

Literatura psihosocială din ultimii 30 de ani rezultată, în special din cercetarea grupelor experimentale, a evidențiat fenomene psihosociale numeroase ce rezultă din modul de funcționare a grupelor. Studiile în această direcție sînt numeroase, și, dacă la început le putem împărți distinct după originea lor[4], astăzi remarcăm tendința de a se realiza o viziune unitară în explorarea realității așa cum se prezintă ea, extrem de complexă.

Cercetările de psihosociologie a grupelor de muncă din industrie, a căror bază a fost pusă de experiențele școlii de la Harvard inițiate de Elton Mayo, au relevat influențe generate nu numai de starea de spirit a muncitorilor, ci și o suită de alte fenomene psihosociale cu direcții diferite de acțiune de la întreprindere spre grupă, de la grupă spre individ și, invers, de la individ spre grupa organizată din care el face parte. Curente de acest fel care circulă în direcții diferite pot alimenta sau scurtcircuita atît randamentul în muncă, cît mai ales moralul grupei, satisfacția fiecărui muncitor în parte[5]. Pornind de la această realitate, cercetările actuale privind psihosociologia grupei de muncă au ca scop ceea ce sociologul francez G. Friedmann formulează succint, dar cuprinzător, stabilirea relației dintre doi factori : *maximum de producție* care să corespundă unui *minimum de uzură* corporală și mentală a individului, cu alte cuvinte să fie menținut muncitorul într-o posibilitate sporită de randament fără inconveniente pentru el[6].

Stabilirea concordanței dintre factorii mai sus menționați este cu atît mai necesară cu cît semnificația muncii și valoarea ei psihologică pentru muncitor sînt mult mai mari decît semnificația timpului liber, fapt care se reflectă și în sănătatea mentală a acestuia[7]. Așa se explică de ce cercetările privind psihosociologia întreprinderii industriale sînt orientate în special în sensul îmbunătățirii moralului în întreprindere, fapt care, așa cum subliniază F. Lemesnil, s-ar traduce prin utilizarea unor forme concrete de integrare a muncitorilor în scopurile urmărite de întreprindere și de înlocuire a relațiilor anarhice de muncă cu raporturi

---

[2] K. Marx, *Capitalul*, vol. I, în K. Marx și F. Engels, *Opere*, vol. 23, București, Edit. politică, 1966, p. 333—334.

[3] K. Marx, în *op. cit.*, p. 337.

[4] Unele cercetări au avut la bază concepția sociometrică a lui I. L. Moreno, iar altele s-au clădit pe teoria psihodinamică a lui K. Lewin.

[5] Vezi Elton Mayo, *The human problems of an industrial civilization*, New York, Mc Millan, 1933, și *The social problems of an industrial civilization*, Boston, Harvard University, 1946.

[6] G. Friedman, *Machine et humanisme*, vol. II, *Problèms humains du machinisme industriel*, Paris, Gallimard, 1956, p. 376.

[7] Vezi A. Kornhauser și Otto M. Reid, *Mental health of the industrial worker. A Detroit study*, New York, Londra—Sydney, Ed. John Willey and Sons, Inc., 1965 ; Ch. Argyris, *Integrating the individual and the organization*, New York, Londra-Sidney, 1964, cap. 15.

de reciprocitate a responsabilităților și a drepturilor[8]. Dar rezolvarea problemei este în funcție de condițiile social-economice specifice, în funcție de poziția muncitorilor față de mijloacele de producție. În sistemul economic capitalist, deși preocupările sînt prezente atît la nivel teoretic, cît și practic, problemele moralului și ale relațiilor umane în grupă nu pot fi rezolvate total, deoarece aceste fenomene își croiesc drum printre interesele particulare ale capitaliștilor. În socialism există premise obiective ale rezolvării juste, muncitorii acționînd în virtutea propriilor interese. Se impun deci, pe lîngă studii cu caracter general, și alte studii speciale care să reflecte condițiile concrete de aici. Pe baza acestei aserțiuni a fost concepută cercetarea prezentă.

BAZELE TEORETICE ALE CERCETĂRII

Deoarece unele direcții și interpretări greșite în cercetarea fenomenelor sociale pot fi generate, așa cum subliniază Jan Szczepański, de o impreciziune de natură ontologică[9], am încercat să ne clarificăm conceptul de moral de grupă într-o definiție de lucru, mai precis despre ce este vorba și ce considerăm că intră în conținutul acestei noțiuni.

Conceptul de moral[10] a fost mult timp utilizat în raport cu un individ — ca moral al individului, o stare afectivă la nivel mental[11]. Omul cu moral ridicat e bine adaptat la situație, are motivații puternice și încredere în viitor. În sensul de moral al grupei, fenomenul a fost adesea echivalat cu coeziunea de grupă[12], cu spiritul care domină în grup[13], cu atitudinea favorabilă a membrilor față de grup, în special față de scopurile comune și de conducere[14], obiectul de cercetare al moralului fiind mai curînd o explicare a conduitei muncitorului decît studiul unui mecanism moral. Unii au constatat că moralul de grup se exprimă în nivelul de eficiență a grupei și în unitatea și solidaritatea de grup[15]. Alții încearcă să schițeze un conținut polidimensional pentru moralul de grup : participarea și identificarea la grupă, perceperea exactă a sarcinii, adeziunea la norme și la scopuri, concordanța motivațiilor individuale și de grup, interrelațiile între membrii grupei, mobilizarea energiei individuale[16].

În genere definițiile și explicațiile conceptului de moral sînt fie incomplete, unilaterale, fie descriptive, mai ales nu se accentuează clar pro-

---

[8] F. Lemesnil, *Les relations humaines dans l'entreprise et la condition salariale*, Paris, Les Editions Ouvrières, 1961.

[9] J. Szczepański, *Elementarne pojecia socjologii*, ed. a III-a, Varșovia, PWN, 1966.

[10] Este vorba de moral, și nu de morală.

[11] A. Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, P.U.F., 1962, p. 654.

[12] B. H. English și C. A. English, *A comprehensive dictionary of psychological and psychanalytical terms*, Ohio, David McKay Company, Inc., 1958, p. 94.

[13] B. H. English și C. A. English, *op. cit.*, p. 328 ; R. Gagné și E. Fleishmann, *Psychology and human performance*, New York, Henri Holt and Company, 1959, p. 316.

[14] I. Gould și L. W. Kobb, *A dictionary of the social science*, New York, The Free Press of Glencoe, 1964, p. 443—444.

[15] D. Krech și R. Crutchfield, *Elements of psychology*, New York, Alfred A. Knopf, 1959, p. 693.

[16] L. M. le Maitour, *La psychologie et les sciences humaines dans l'entreprise*, Paris, Les éditions d'organisations, 1962, p. 128.

cesul de determinare obiectivă a fenomenului, dinamica lui. După părerea noastră, o cercetare a moralului grupei trebuie să aibă în vedere cîteva consideraţii esenţiale :

a) Ce este în fond moralul ca stare psihosocială, forma imediată în care el se exprimă ? Noi ne propunem ca o definiţie de lucru următoarea formulare : moralul grupei este acel fenomen psihosocial care exprimă atitudinea subiectivă a membrilor grupei faţă de problemele specifice funcţionării grupului dat, obiectiv determinat de condiţiile materiale şi cerinţele activităţii în comun, subiectiv influenţat de nivelul satisfacerii motivelor şi trebuinţelor materiale şi spirituale ale individului prin colectiv.

b) Care sînt elementele compozante ? Presupunem că aceste elemente sînt numeroase, mai importante fiind cele care se raportează la individ — satisfacţia în muncă (materială şi spirituală), la relaţiile dintre oameni, la relaţiile cu şeful şi la perspectiva în muncă. Credem, în acelaşi timp, că eficienţa muncii nu este definitorie pentru moral, ea putînd fi reglată de factori exteriori impuşi, încît e posibil să găsim moral scăzut alături de randament ridicat.

METODICA CERCETĂRII

Definiţia adoptată şi formulată mai sus ne-a ajutat, pe de o parte, în stabilirea variabilelor cercetării — condiţiile de muncă, randamentul, remuneraţia, relaţiile în grup, relaţiile cu maistrul, statisfacţia în muncă. Pe de altă parte, ne-a servit ca indicaţie metodologică pentru folosirea unor metode directe (observaţia integrală pe timp îndelungat, observaţia cantificată, chestionarul, interviul, testul sociometric) şi pentru folosirea unor metode indirecte (cercetarea fişelor de producţie pentru aprecierea randamentului, a organizării oficiale a grupelor şi a ierarhizării posturilor de muncă, a remuneraţiei). Detalii privind aplicarea acestor metode vor fi relatate în conţinutul studiului prezent.

Ambele tipuri de metode au fost aplicate simultan la un eşantion de 16 grupe de muncă din industria petrolului, industria chimică de medicamente şi industria constructoare de maşini, însumînd în total 250 de muncitori. În plus metodele indirecte au fost aplicate la încă cinci grupe de muncitori din industria constructoare de maşini, deoarece ne apăruse o problemă legată de remuneraţie pe care voiam s-o verificăm.

La alegerea grupelor s-au avut în vedere atît criteriul de similitudine a sarcinii, cît şi cel al unor diferenţe semnificative, în aşa fel încît analiza să ne permită generalizări.

REZULTATELE CERCETĂRII

Observînd activitatea şi atmosfera în grupele de muncă, ne-am putut da seama că moralul poate fi apreciat după corectitudinea relaţiilor funcţionale cerute de sarcină, după ajutorul reciproc dintre muncitori, sociabilitatea muncitorilor, stabilitatea în grupă, înţelegerea cu maistrul etc. Dată fiind complexitatea fenomenului, observaţia ne-a folosit doar ca orientare în direcţia unei analize care să ne permită dezvăluirea cîtorva

factori ce contribuie la constituirea lui. Întrucît moralul grupei este influențat de moralul fiecăruia, el integrînd factori motivaționali afectivi și cognitivi, am procedat, în continuare, la controlul experimental al observațiilor noastre prin impresiile, opiniile și atitudinile muncitorilor în problema cercetată de noi, folosind, în acest sens, metoda interviului, și anume, după o discuție privitoare la problema moralului grupei în scopul circumscrierii fenomenului cercetat, am folosit interviul orientat pe baza unui chestionar cu posibilități de codificare. Datele obținute au fost prelucrate statistic printr-un procedeu clasic de scalare; s-a notat cu 1 extrema negativă, cu 4 extrema pozitivă, cu 2 și 3 pozițiile intermediare de apreciere a moralului grupei, stabilind apoi cota și coeficientul de echivocitate. S-a obținut pe această cale un indice de moral pentru fiecare grupă în parte (tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1

Moralul grupei de muncă (%)

		GRUPELE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CLASELE	4	17	23	—	100	100	—	100	100	11	25	—	—	24	—	20	19
	3	75	62	53	—	—	—	—	—	67	75	50	35	57	12	70	67
	2	8	15	34	—	—	75	—	—	22	—	25	34	16	42	8	8
	1	—	—	13	—	—	25	—	—	—	—	25	31	3	36	2	6
Cote		3,09	3,08	2,40	4	4	1,75	4	4	2,89	3,25	2,25	2,04	3,02	1,56	3,08	2,99
Coeficient echivocitate		0,02	0,02	0,02	0	0	0,01	0	0	0,02	0,01	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,05

După părerea noastră, cotele obținute în tabelul nr. 1 reflectă trei situații : a) care este moralul anumitor indivizi în raport cu grupa, nivelul la care ei se situează pe o scară de moral al grupei; b) care este nivelul moralului ca fenomen psihosocial de grup — la care se situează componența majoritară a grupei (de exemplu la grupa 1 majoritatea este inclusă în clasa nr. 3) și c) gradul de coincidență a părerilor membrilor grupei, cu alte cuvinte cît de unitară este opinia lor asupra fenomenului, fapt care dezvăluie un mecanism de interrelație umană. Întrucît toate grupele au coeficient de echivocitate între 0 și 0,02, înseamnă că ne aflăm pe un teren propice (se știe că, în cazul în care există o unitate de vederi, coeficientul este 0 și el nu trebuie să depășească 0,60).

Evident că simpla constatare și evaluare a fenomenului nu ne spune nimic asupra felului în care el s-a constituit, care sînt factorii care determină mișcarea lui interioară. Pentru aprofundarea cercetării în această

direcție, am încercat să dezvăluim, pe baza chestionarului, factorii care contribuie la formarea moralului grupei de muncă. Rezultatele sînt ilustrate în diagramele nr. 1 și 2.

Reprezentările grafice de mai sus ne indică două orientări distincte ale muncitorilor în aprecierea moralului grupei — spre factori specifici muncii ca atare și spre factori specifici psihosociali. Confruntînd și completînd datele de mai sus cu cele obținute pe baza observației noastre, am procedat în continuare la sistematizarea acestor factori multipli pe categorii de fenomene sociale și psihosociale specifice procesului muncii: condițiile de muncă, randament, remunerație, satisfacție în muncă, relații în grupă, relațiile cu maistru. Fiecare categorie de fenomene a fost cercetată separat prin metodele enunțate la începutul studiului.

Întrucît problema condițiilor de muncă a fost analizată pe larg în alt studiu, vom menționa aici doar concluzia generală, și anume că acestea au rol determinant în constituirea moralului grupei de muncă, dînd chiar o anumită fizionomie grupei și muncitorilor care o compun în raport cu specificul sarcinii pe care o au de îndeplinit.

Date privind celelalte variabile sînt incluse în tabelul următor (vezi tabelul nr. 2).

O analiză la prima vedere a tabelelor de mai sus ne indică unele date interesante:

1. În genere, opinia muncitorilor despre moralul grupei de muncă la care aparțin tinde spre o generalizare în majoritatea cazurilor, la unele grupe atingînd chiar, în totalitate, cota extremă superioară (4).

2. Cotele de moral și cele de randament concordă numai la grupele care au moral superior (3,09 — 3,81 ; 3,08 — 3,78 etc.), dar nu și la grupele care, deși au indice inferior de moral, au totuși randament ridicat (2,40 — 3,80 ; 1,75 — 3,75 etc.).

3. Cotele de moral al grupei (din tabelul nr. 1) concordă în genere cu cele ale satisfacției în muncă (3,09—3,05 ; 2,40—2,49 ; 1,75—1,25 etc.).

4. Între moral și remunerație există o legătură, dar insuficient de clară la acest nivel de analiză.

5. Între moral și relațiile cu maistrul pare să existe o legătură care se cere cercetată în plus (3,09 — 3,82 ; 3,08 — 3,26 ; 1,75 — 1,25, dar 2,04 — 3,82 etc.).

6. Între moral și relațiile în grup apare o legătură evidentă în majoritatea grupelor.

Pentru a stabili mai precis ce legătură există între variabila principală aleasă de noi — moralul grupei de muncă și celelalte variabile subordonate pe care le considerăm drept elemente ce se restructurează în prima a fost efectuat un calcul de corelație utilizînd coeficientul de corelație r (Bravais-Pearson), pe baza formulei : $r = \frac{\Sigma xy - \frac{TT^1}{N}}{\sqrt{\left(\Sigma x^2 - \frac{T^2}{N}\right)\left(\Sigma y^2 - \frac{T_1^2}{N}\right)}}$

Rezultatele sînt înregistrate în tabelul nr. 3.

Calculul de mai sus relevă o corelație puternic semnificativă între moralul grupei și satisfacția în muncă, remunerație, relații în grupă, o corelație prezentă, dar scăzută între moral și relațiile cu maistrul, lipsă de corelație între moral și randament.

Factori de muncă care influențează atmosfera în grupă (%)

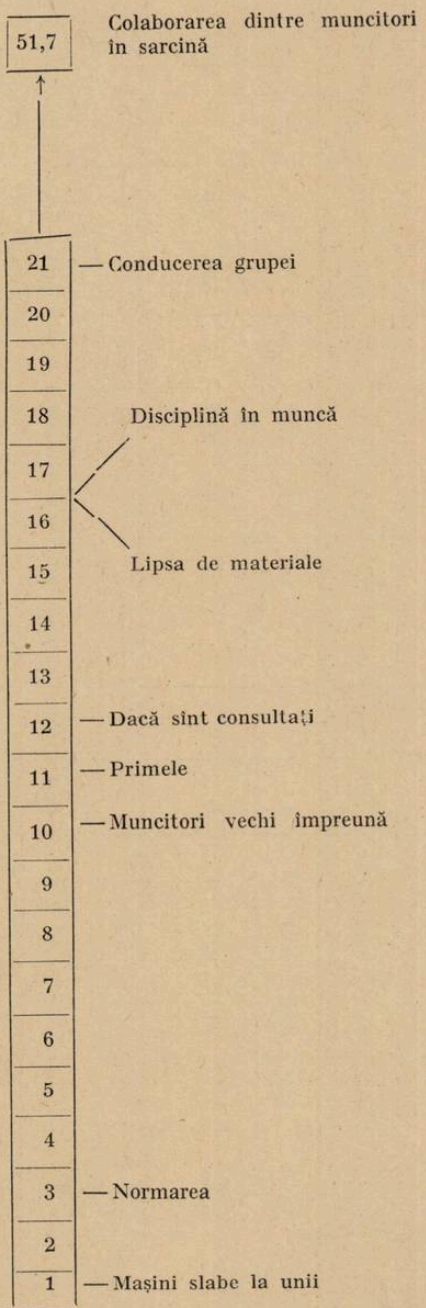


Diagrama nr. 1

Factori psihosociali care influențează atmosfera în grupă (%)

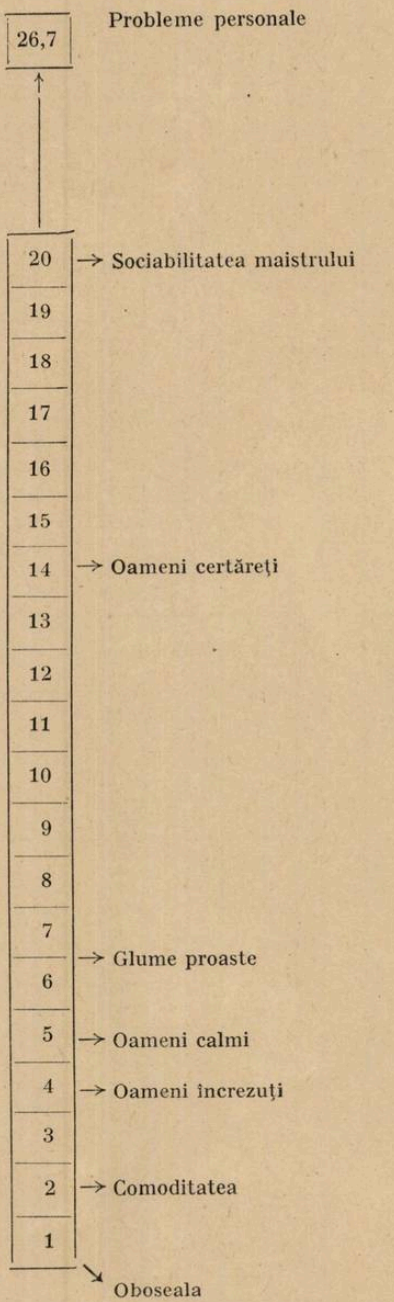
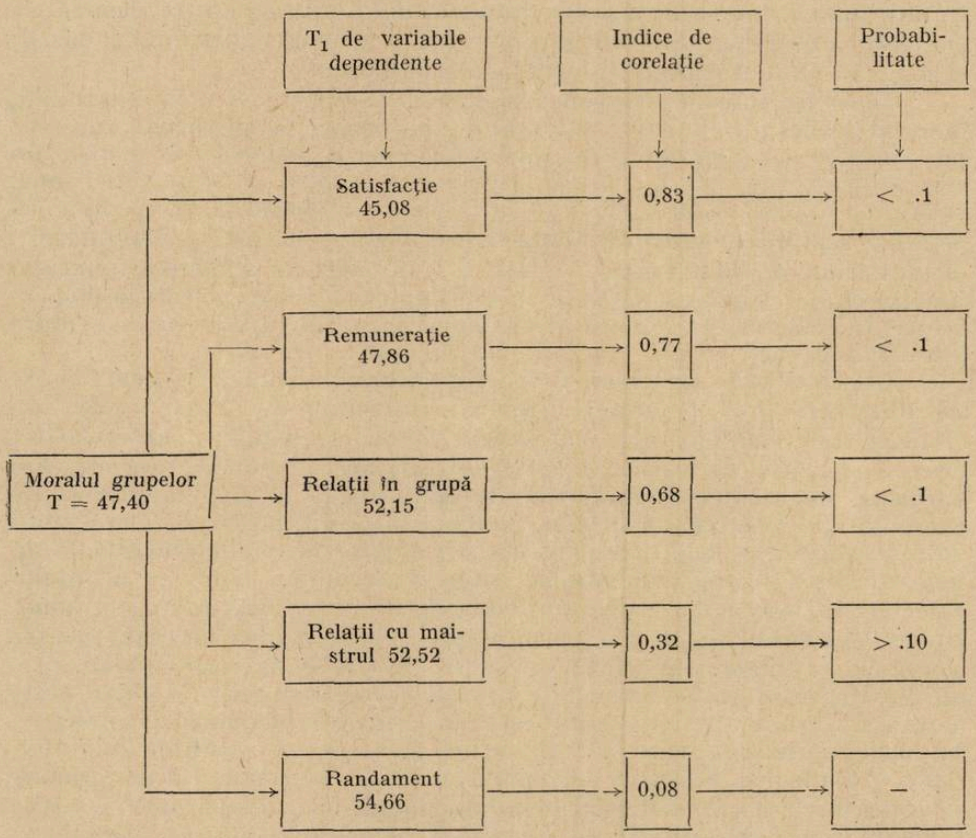


Diagrama nr. 2

Tabelul nr. 2

		GRUPELE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Randament	Cota	3,81	3,78	3,80	3,25	3,50	3,75	3,75	3,25	3,30	2,50	3,75	3,06	3,51	3,19	3,34	3,12
	Coef. echiv.	0,01	0,02	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,01	0,04	0,05	0,04	0,02	0,04
Remunerație	Cota	3,63	3,65	3,25	3	3	3	3,75	3,75	3,06	2	2,25	3,01	2,75	2,53	2,45	2,78
	Coef. echiv.	0,02	0,03	0,04	0	0	0	0,01	0,01	0,04	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04
Relații cu maistrul	Cota	3,82	3,26	2,46	4	3,75	1,25	4	3,75	3,17	3,75	2,25	3,82	3,81	2,50	3,57	3,36
	Coef. echiv.	0,01	0,04	0,04	0	0,01	0,01	0	0,01	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01	0,04	0,02	0,02
Relații în grupă	Cota	3,78	3,80	3,80	3	4	3	4	4	2,99	3,75	2,75	1,82	2,76	2,08	3,70	2,92
	Coef. echiv.	0,01	0,01	0,02	0	0	0	0	0	0,04	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	0,04
Satisfacții în muncă	Cota	3,05	2,58	2,49	3,75	3,75	1,25	3,75	3,25	2,69	3,50	2	2,02	2,40	2,71	3,15	2,74
	Coef. echiv.	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,04	0,04	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04

Tabelul nr. 3



EXPLICAREA DATELOR DE MAI SUS

1. Faptul că opinia muncitorilor privind moralul grupei lor de muncă tinde spre generalizare nu înseamnă o anulare a indivizilor de către colectivitate, ci, mai curînd crearea unui profil psihosocial colectiv datorită interinfluențelor individuale. Scopurile, motivele, acțiunile nu se sumează, ci sînt restructurate într-un sens comun, încît muncitorii, oricît de diferiți ar fi ei ca trăsături de personalitate, acționează în limitele impuse de grupă. Dovadă că fenomenul „moral" al grupei de muncă se constituie sintetic, și nu adițional, este faptul că el are o stabilitate relativă, rămînînd același chiar dacă se schimbă cîțiva membri din grupă. În grupele industriale există o mișcare permanentă de muncitori, determinată de anumite cauze obiective sau subiective și care, în anumite limite, nu perturbă organizarea grupei, randamentul și moralul ei.

K. Lewin numește acest fenomen rezistența grupei la schimbări, pe care o explică însă gestaltist, prin distribuirea forțelor care traversează în diverse direcții cîmpul psihologic (al grupei)[17]. Același fenomen explicat

[17] K. Lewin, *Psychologie dinamique*, Paris, P.U.F., 1959, cap. I, p. 244.

materialist-dialectic ne conduce la înțelegerea realistă a problemei. Sîntem în fața unui fenomen în mișcare datorită luptei interne dintre elementele contrare care o compun (dintre particular și general, individual și social) și care, în anumite limite, își păstrează unitatea.

Dacă mișcarea de personal se extinde asupra grupei în ansamblu, moralul scade, deoarece tot sistemul de interrelații se perturbă. Am avut posibilitatea să observăm direct acest fenomen la primele trei grupe din cele cercetate de noi. La prima probă, două grupe au avut cote superioare de moral, 3,09; 3,08, și altă cotă mijlocie, 2,40, pentru ca printr-o schimbare radicală făcută în aceste grupe din cauza reorganizării schimburilor să scadă toate la 2, 1,75; 1,25. Această scădere a tonusului afectiv moral în grupele de mai sus era explicată de muncitori în diferite feluri. În realitate se produce un fenomen de dezintegrare din structura socială a grupei.

Ceea ce apare ca fenomen de grup, moralul grupei, nu poate fi explicat numai prin psihologia fiecărui muncitor în parte, căci un certăreț este inhibat de atitudinea calmă a celuilalt, un vorbăreț oricît i-ar plăcea să vorbească, dacă celălalt nu-i răspunde, tace etc. Am surprins, de asemenea, momente de compensare a randamentului. De exemplu muncitori mai slabi care lucrează în acord individual sînt ajutați de multe ori de cei mai buni pentru a-și îndeplini norma individuală. Compensația este și mai evidentă în sistemul de muncă conform acordului colectiv. La cele patru grupe din industria constructoare de mașini, muncitorii buni profesioniști depuneau o cantitate de muncă necesară pentru a completa rămînerea în urmă a celor mai slabi, în așa fel încît randamentul unitar al grupei să fie realizat la nivelul normei prescrise și chiar peste normă. În grupe apar și se manifestă, de asemenea, fenomene de apreciere, emulație, entuziasm, care sînt de natură psihosocială, rezultînd din interrelații psihologice. Fapte ca cele relatate mai sus constituie forme primare de interrelații (la nivelul relației interpersonale între muncitori), care stau la baza „moralului grupei" ca formă generală a procesului de interrelație.

În genere, majoritatea cercetărilor americane admit o dominare a individului de către grup în așa măsură încît studiul grupei s-ar dispensa de cel al indivizilor care o compun. Criticînd această poziție, André de Gall subliniază, pe bună dreptate, că analiza fenomenului de grup este inutilă dacă nu se studiază membrii componenți, nu toți, ci o parte din ei, pentru a face posibilă studierea interacțiunii dintre grup și personalitățile membrilor[18].

Relațiile sociale se constituie ca relații între scopuri, atitudini, idei, ceea ce face necesară specificarea conținutului lor cognitiv și emoțional, precum și discriminarea diferitelor forme de influențe sociale care se exercită asupra indivizilor[19]. Există o determinare socială care face ca stările și opiniile individuale să se realizeze după anumite norme. M. Ralea și T. Hariton, referindu-se la acest fenomen, subliniază influența lui asu-

[18] André le Gall, *Court traité de psychosociologie de l'entreprise Adaptation de l'homme à l'entreprise et de l'entreprise à l'homme*, ed. a III-a, Paris, Les Editions Sociales Française, 1965.

[19] Solomon Asch, *A perspective on social psychology*, în S. Koch (Ed.), *Psychology : A study of a science. Sud. I, Conceptual and systematic*, vol. 3 : *Formulation of the person and the social context*, New York, Mc Graw-Hill Boock Company, Inc., 1959, p. 363—383.

pra celor mai intime stări ale individului : „Oamenii trăind în societate nu se entuziasmează după capriciile lor, ci după anumite norme sau orientări sociale, moştenite sau instituite de curînd, pe care ei înşişi le acceptă, le sprijină, le promovează după interese şi valori colective"[20]. În acest fel se explică formarea unui profil psihosocial de grup, care în cercetarea noastră a apărut suficient de clar.

2. Randamentul ridicat chiar şi în situaţia unui indice de moral inferior se explică prin existenţa a trei factori de influenţă : unul la nivel social — exigenţele statutului profesional conferit oficial —, altul la nivel psihosocial — interrelaţia între performaţele individuale — şi, în sfîrşit, unul la nivel personal — motivaţiile muncitorului.

Coexistenţa în grupă rezultă din faptul că fiecare muncitor îndeplineşte o funcţie în raport cu ceilalţi. Muncitorii sînt repartizaţi pe diferite categorii, care reprezintă anumite nivele profesionale (în genere începînd de la categoria a II-a la categoria a VIII-a). Fiecare îndeplineşte o anumită lucrare, conform exigenţelor categoriei, iar acestea, la rîndul lor, sînt coordonate de exigenţele sarcinii productive de grup. Echilibrul relaţiilor de grup este influenţat de echilibru dintre statutele profesionale. Dacă unul dintre muncitori nu răspunde exigenţelor sarcinii, el este constrîns de către grupă, deoarece este posibilă perturbarea randamentului întregii grupe. Intervenţiile celorlalţi muncitori şi ale maistrului pentru ca fiecare să-şi îndeplinească cerinţele statutului profesional au caracter reglator, inhibînd manifestările de comportament subiective care ar deranja îndeplinirea optimă a sarcinilor obiective.

Influenţa celui de-al doilea factor — interrelaţiile dintre performanţe — se manifestă în primul rînd discret, pe cale perceptuală, muncitorii confruntîndu-si şi modificîndu-şi ritmul de muncă. Prin observaţia cantificată am înregistrat acest fenomen, stabilind şi influenţele lui asupra efectuării sarcinii[21].

Alteori, interrelaţiile dintre performanţe sînt foarte expresive, atunci cînd muncitorii buni, îndeplinindu-şi exigenţele statutului lor profesional, tind să sprijine pe cei mai slabi pentru îndeplinirea statutului acestora. Aceste procese stau la baza performanţei întregii grupe atît prin sumare, cît şi prin sinteza performanţelor individuale.

Cel de-al treilea factor, motivele individuale sînt şi ele foarte importante. Ele constituie sistemul de valori conştientizate, care stau la

Tabelul nr. 4

Motivaţia în muncă

Nivelul material al familiei	să-şi facă casă	să dea copiii la studii	Apreciere socială	Dragoste de meserie	Satisfacţia de a face ceva bun	Contribuie la prosperitatea socială	Obişnuinţa de a munci	Alte motive psihice neclar definite
85,88	7,08	17,64	17,64	16,44	27,05	10,58	20,00	4,44

[20] M. Ralea şi T. Hariton, *Sociologia succesului*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1962, p. 502.

[21] Această problemă va fi analizată în alt studiu referitor la dinamica şi tipurile de interrelaţii umane în grupe de muncă.

baza randamentului individual. O analiză a problemei ne-a dezvăluit o varietate a acestora. (tabelul nr. 4)

După cum vedem, motivul economic este prezent la fiecare muncitor în parte, alimentînd permanent efortul pentru a realiza cît mai mult, indiferent dacă moralul grupei este mai ridicat sau mai scăzut. În acest caz, muncitorii realizează scopurile de grupă concomitent cu propriile scopuri pe care le urmăresc conştient, mai mult sau mai puţin motivat după interesele fiecăruia.

Este adevărat că muncitorul nu se inserează în procesul muncii manifestîndu-se în totalitatea sa, ci numai parţial, în conformitate cu statutul profesional conferit. El aparţine şi altor grupe, în afara întreprinderii în care se încadrează în altă calitate (de părinte, soţ, prieten, etc.). Dar între aceste situaţii diferite nu este o ruptură, ci o interinfluenţă aşa încît motivaţiile particulare privind familia (asigurarea condiţiilor materiale şi spirituale ale acesteia) stimulează omul în reuşita activităţii profesionale. Deosebit de influentă, în acest sens, este dorinţa de a munci pentru a-şi da copiii la „şcoală" să facă o „carieră frumoasă". Prin intervenţia factorilor motivaţionali externi grupei de muncă se explică în parte de ce randamentul rezistă la nivel ridicat chiar în condiţii de moral de grup mai scăzut. Constatarea acestui fapt nu ar îndreptăţi susţinerea unui punct de vedere economist în dauna celui psihosocial, deoarece, în realitate, se constată tulburări psihice la nivelul persoanei, nervozitate, chiar tendinţa de a părăsi locul de muncă, discuţii conflictuale la nivelul grupei. În grupele care au indici superiori de moral, ca şi de randament, atmosfera de muncă e plăcută, muncitorii sînt bine dispuşi, se ajută între ei, au o stabilitate mai mare. În special la 6 grupe din industria petrolului (grupa 1, 2, 4, 5, 7, 8) am remarcat acest lucru. Grupele acestea au mare stabilitate, muncitorii lucrează de 10 — 15 ani împreună, sînt deosebit de legaţi între ei, se ajută în profesiune şi în probleme particulare, observîndu-i mai mult timp, ai impresia unui ansamblu care reacţionează armonios la mişcarea aceleiaşi baghete.

3. Corelaţia puternic semnificativă dintre moral şi satisfacţie (0,83) confirmă indirect o constatare făcută de mulţi psihosociologi că nu există corelaţie între randament şi satisfacţie (în cazul nostru, nefiind corelaţie între moral şi randament, nu este nici între randament şi satisfacţie). Corelaţia puternică se explică şi de această dată prin existenţa unui sistem variat de motivaţii. Într-o lucrare colectivă a Asociaţiei franceze a consilierilor de direcţie se arată că salariaţii aşteaptă de la statutul ce li s-a acordat un corolar al muncii depuse — satisfacţia trebuinţelor. Există o legătură între gradul de satisfacţie şi climatul social, deşi satisfacţia e un fenomen personal în esenţă, în timp ce climatul social e colectiv[22]. Noi socotim că această legătură s-ar datora tocmai faptului că satisfacţia în muncă nu este în esenţă un fenomen personal, ci psihosocial, în formă primară, rezultat din confruntarea aportului personal cu cel al membrilor din grupă şi aprecierea corespunzătoare fiecăruia, din confruntarea statutului conferit cu îndeplinirea lui (rolul în statut), din confruntarea capacităţilor personale cu modul de utilizare a lor. De exemplu, am întîl-

[22] *Les rations sociaux. Ouvrage collectif de l'Associations française des Conseillers de direction* (A.F.C.O.D.), Paris, Ed. d'Organisation, 1966.

nit muncitori foarte buni profesional, care, deşi erau remuneraţi conform nivelului de calificare, totuşi erau nesatisfăcuţi, pentru că, fiind repartizaţi în munci minore capacităţilor lor, încercau sentimente de insatisfacţie. Deci la baza corelaţiei dintre moralul grupei ca fenomen colectiv şi satisfacţia în muncă ca fenomen personal, rezultat dintr-un proces interpersonal, există şi motive de alt ordin decît cele economice — de apreciere socială, de autoapreciere, de progres etc. Unele dintre aceste motive depăşesc cadrul grupei de muncă şi chiar pe cel al întreprinderii. Cîţiva muncitori ne-au relatat că sînt satisfăcuţi de munca pe care o depun şi pentru faptul că, muncind bine şi fiind apreciaţi, au prestigiu faţă de copiii lor.

4. Corelaţia semnificativ puternică dintre moral şi remuneraţie (0,77) nu este greu de bănuit datorită cărui mecanism se constituie. Tot în lucrarea colectivă a Asociaţiei franceze a consilierilor de direcţie se spunea, de data aceasta sîntem pe deplin de acord, că, dacă salariaţii apreciază că salariul pe care-l primesc corespunde utilizării capacităţilor lor, sensul lor de echipă va fi satisfăcut, aceasta fiind o condiţie esenţială a climatului bun. În cercetarea noastră, urmărind corelaţia dintre remuneraţie şi randament, am constatat însă că aceasta nu este la fel de puternică la toate grupele analizate[23], ceea ce duce la dificultăţi de integrare în grupă şi la scăderea moralului individual şi de grup.

5. Între moral şi relaţiile cu maistrul există o corelaţie slabă (0,32), în schimb corelaţia este puternic semnificativă în ce priveşte moralul grupei şi relaţiile interumane în grupă — dintre muncitori (0,68). De fapt, şi în situaţiile mai sus analizate, acest fenomen de interrelaţie a fost prezent sub diferite forme. De această dată este vorba de relaţiile de tip psihosocial afectiv, constituite pe baza relaţiilor funcţionale cerute de sarcina de producţie.

Studiile pe grupe mici experimentale au constatat că proprietatea esenţială a unei grupe este dată de felul în care indivizii interacţionează, stabilind din acest punct de vedere diferite forme de legături: în cerc, în lanţ, în stea etc. Cercetările noastre ne-au dovedit că fenomenul de interrelaţie în procesul muncii industriale are altă dinamică în raport cu specificul sarcinii[24]. Ca orice formă organizată ce urmăreşte realizarea unui scop, grupa de muncă are nevoie de a primi şi de a prelucra cantitatea de informaţie cerută de sarcină. De pildă, pentru a fi realizat un convertizor, grupa primeşte informaţii asupra confecţionării pieselor, montării lor (după tipul şi capacitatea convertizorului) şi în timpul planificat, ceea ce necesită mai departe o intersistematizare a forţelor umane existente în grupă. Cu cît grupa de muncă este numeroasă, posibilitatea de interacţiune este mai mare. Dacă între doi muncitori este posibilă numai o singură legătură-pereche, între 3 muncitori — 6 legături, între 4 — 25 de legături, aşa încît la un număr mare de muncitori (unele din grupele noastre au avut 24 de subiecţi) se obţin foarte multe legături posibile ce pot fi calculate cu ajutorul formulei: $x = \frac{3^n - 2^n + 1}{2}$, utilizată de P. Hare[25]. Mai mult,

[23] Această problemă este expusă pe larg în studiul nostru despre relatia dintre statut şi rol.

[24] Datele experimentale obţinute la această problemă le vom expune într-un studiu referitor la dinamica relaţiilor umane în grupa de muncă industrială.

[25] P. Hare, *Handbook of small group research*, New York, The Free Press, 1965, p. 229.

noi am constatat şi legături inverse, repetate sau ciclice, care complică sistemul. Apar şi relaţii neoficiale, de prietenie, de simpatie, de grupări mici etc., care, la rîndul lor, mai ales datorită faptului că au o mare încărcătură afectivă, sînt deosebit de influente.

Ne-am referit, pe scurt, la problema interrelaţiei pentru a sublinia, deocamdată, ceea ce ne interesează în limitele problemei analizate aici — existenţa lor într-o textură de elemente sociale, economice, psihice, psihosociale. Este evident că influenţa lor în acest cadru este imensă, dînd mişcare interioară grupei în toate direcţiile. Prin felul acestor relaţii se explică şi diferenţele de moral între grupele pe care noi le-am cercetat. În grupa nr. 6, de exemplu, erau relaţii proaste între muncitori şi maistru din cauza unei impulsivităţi a acestuia, a lipsei de tact în conducere şi îndrumare, chiar incorect în aprecieri. La grupa nr. 14, relaţiile dintre muncitori erau foarte tulburate din cauză că în fiecare zi se înregistrau instabilităţi mari în grupă. Nefiind o existenţă relativ constantă, nu există nici coeziune de grup.

Toată această complexitate de relaţii, apărute fie pe baza organizării oficiale (a relaţiilor funcţionale), fie spontan (a relaţiilor socio-efctive), influenţează moralul grupei, cu atît mai mult cu cît ele se propagă în interiorul grupei cu uşurinţă. Depistarea lor la timp şi conştientizarea cauzelor au caracter reglativ.

CONCLUZII GENERALE

Deoarece concluzii parţiale au fost subliniate în conţinutul expus mai sus, vom sublinia cîteva aspecte cu caracter general.

Studiul prezent ne permite formularea mai precisă şi mai completă a definiţiei de lucru adoptată de noi la început cu privire la moralul grupei de muncă. Astfel, ca determinante obiective sînt evidente condiţiile de muncă, mai ales modul de realizare practică a organizării, concordanţa dintre structura organizatorică a grupei (sub aspectul repartiţiei muncitorilor în sistemul de statute liniare şi ierarhice), modul de îndeplinire a rolului de către fiecare muncitor în statutul acordat şi nivelul de remuneraţie.

La constituirea moralului grupei de muncă participă în mare măsură şi factori subiectivi — afectivi, cognitivi, voliţionali — sub forma satisfacţiei în muncă şi a motivaţiei.

Atît factorii obiectivi, cît şi cei subiectivi operează în direcţia constituirii moralului grupei de muncă pe căi specifice psihosociale — relaţiile dintre muncitori şi conducerea grupei, încît el apare, în ultimă instanţă, ca un fenomen de sinteză a tuturor acestor factori, o sinteză a relaţiilor umane în sensul extins al cuvîntului.

Într-o formulare succintă, *moralul grupei de muncă este un fenomen psihosocial care se manifestă în atmosfera generală a grupei ca atitudine subiectivă a membrilor faţă de problemele specifice funcţionării grupului dat, avînd ca determinantă obiectivă condiţiile muncii, ca izvor psihosocial relaţiile dintre muncitori şi izvorul psihologic în personalitatea membrilor grupei.*

Practic, problemele care s-ar pune în legătură cu organizarea propice moralului ridicat sînt numeroase, dar pot fi în genere rezolvate, acţionînd practic în cîteva direcţii — *repartizarea echitabilă* a muncitorilor —,

fiecare pe locul corespunzător capacităţilor şi calificării lui, *verificarea periodică* a raportului dintre randament şi nivelul de încadrare pentru a se evita inadvertenţe din acest punct de vedere, *reducerea competiţiei* interne printr-o organizare eficace a cooperării, *studierea grupărilor neoficiale* care apar în cadrul celor oficiale pentru a descoperi ce influenţe au ele asupra grupei, de ce sînt ele determinate, astfel încît să fie menţinută unitatea grupei.

Faptul că la constituirea grupei participă în mare măsură şi factorii subiectivi, psihologici de influenţă dovedeşte că moralul grupei nu poate fi instituit numai prin aplicarea unor măsuri exterioare, impuse, ci prin sinteza acestora cu factorii interni, proprii indivizilor.

Predat la: 10.06.1968

"MORALE" IN GROUPS OF INDUSTRIAL WORKERS

ABSTRACT

Sixteen groups of workers from the oil, chemical and machine-building industries were investigated in order to establish the constitution of the psychosociological phenomenon of group morale. It is stated a high correlation hetween the group morale and the work satisfaction, between morale and reward, between morale and in-group relations. It is found a low correlation between morale and the relations with the supervisor, and no correlation between morale and performance. A definition of the phenomenon group morale is formulated; some suggestions for improvement of group morale are indicated.

CONFERINȚA INTERNAȚIONALĂ DE PSIHOLOGIE SOCIALĂ
(Praga, octombrie 1968)

T. SLAMA-CAZACU

În cursul unei prime Conferințe internaționale de psihologie socială, care s-a ținut la Viena în aprilie 1967, s-a decis continuarea discuțiilor privitoare la cercetările și ramurile acestui domeniu într-o a doua Conferință, a cărei organizare locală a fost încredințată Academiei Cehoslovace de Științe. Această a doua Conferință a avut loc la Praga, între 7 și 11 octombrie 1968, sub auspiciile Academiei Cehoslovace de Științe (Institutul de psihologie din Praga, reprezentat prin directorul său, V. Tardy, și prin secretarul Comitetului de organizare al Conferinței, J. Janoušek), al Asociației Cehoslovace de Psihologie (prin președintele ei, A. Jurovsky), al Comitetului Internațional de Psihologie Socială (prin președintele lui, Leon Festinger) și al Asociației Europene de Psihologie Socială Experimentală (reprezentată la Conferință prin președintele Comitetului ei de planificare, H. Tajfel). Organizarea desăvîrșită a Conferinței, ambianța confortabilă în care s-au desfășurat lucrările, spiritul general de colaborare au asigurat un cadru propice de lucru, pentru participanții la această interesantă manifestare.

Obiectivul Conferinței a fost de a se purta discuții în jurul unor probleme speciale din principalele domenii ale psihologiei sociale, cu scopul informării reciproce și al schimbului de vederi. Lucrările s-au desfășurat atît în grupe de lucru (care au ținut ședințe timp de trei zile) cît și în ședințe plenare (în care s-au ținut trei conferințe, urmate de discuții, s-au prezentat scurte rapoarte finale ale fiecărui grup de lucru, s-au tras concluzii și s-au făcut propuneri pentru continuare colaborării internaționale în acest domeniu).

Participanții la Conferință — invitați ai Comitetului de organizare — au fost 41 de specialiști (îndeosebi psihologi) din Anglia, Franța, Italia, Iugoslavia, Norvegia, Olanda, Polonia, R.F. a Germaniei, România, U.R.S.S. și S.U.A., și 14 psihologi din Cehoslovacia. Fiecare invitat a fost solicitat să participe la un anumit grup de lucru, în care aveau să se poarte discuții de strictă specialitate, între psihologi care se ocupau de mai multă vreme de problemele respective. Au participat specialiști cunoscuți, din domeniul psihologiei sociale sau ale căror lucrări interesează domeniul respectiv.

Rev. psih., t. 15, nr. 2, p. 245–247, București, 1969.

Discuțiile s-au purtat în general la un înalt nivel științific, degajîndu-se în deosebi liniile directoare, probleme majore, orientări metodologice, dificultăți de cercetare în acest domeniu de mare importanță teoretică și practică. Din expunerea rezultatelor unor cercetări (efectuate, de pildă, în S.U.A. sau în Iugoslavia) și din discuțiile care au avut loc în jurul lor a reieșit clar rolul cercetărilor de psihologie socială în organizarea întreprinderilor și în organizarea generală, de stat. Una dintre conferințele ținute în ședință plenară a fost consacrată expunerii despre „planuri experimentale pentru evaluarea sociopsihologică a experimentelor de ameliorare a instituțiilor" (Donald Campbell, de la Northwestern University, discutant fiind M. Jezernik, de la Institutul de sociologie și filozofie al Universității din Ljubljana); iar altă conferință (a lui Morton Deutsch, de la Columbia University — discutant N.S. Mansurov de la Institutul de cercetări sociale concrete, din Moscova), a tratat despre „Utilitatea psihologiei sociale"; cea de-a treia conferință (ținută de H. Himmelveit, profesor la London School of Economics) interesează mai ales învățămîntul, ea tratînd despre „Unele aspecte ale psihologiei sociale a educației".

O tendință fundamentală a fost aceea de a se discuta probleme metodologice, precum și definitorii ale diverselor ramuri sau obiecte de studiu ale psihologiei sociale. Un accent deosebit a fost pus pe utilizarea *metodei experimentale*, și în general a unor procedee și tehnici precise în cercetările de psihologie socială, însă insistîndu-se asupra diverselor dificultăți legate de aplicarea acestei metode. Aceste probleme definitorii, de precizare a problematicii, a cîmpurilor de investigație, a metodelor, a raporturilor interdisciplinare și totodată a privirii anticipatoare asupra aspectelor interesînd cercetările viitoare au constituit și obiectul discuțiilor vii și fructuoase în general, din cele 6 grupe de lucru.

În grupele de lucru discuțiile s-au purtat atît în jurul referatelor prezentate de fiecare dintre participanții invitați (referate care au fost multiplicate și distribuite tuturor invitaților, înainte de începerea conferinței) cît și în jurul unor teme apărute în cursul desfășurării lucrărilor.

Grupele de lucru au fost consacrate următoarelor teme: 1) „Socializarea la copii și tineret" (la care au participat G. Jahoda, A. Jurovski, S. Mika, J. Odehnal, E. Vančurova etc.); o temă majoră a discuției a fost aceea a definirii conceptului de socializare, alta aceea a vîrstei asupra căreia să se facă de preferință cercetările privitoare la procesul de socializare, precum și a direcției care să fie luată în considerare în primul rînd, în aceste cercetări: aceea a influenței societății asupra receptorului socializării, sau invers ?). 2) „Consistența cognitivă și comportamentală" (R. Abelson, V. Bokorova, L. Festinger, C. Flament, M. Irle etc.; s-a discutat, între altele, despre definirea situațiilor disonante și a celor nedisonante, despre rezolvarea problemelor în grup etc.). 3) „Conflictele interpersonale" (E. Apfelbaum, M. Deutsch, H. Kelley, Z. Helus, J. Křivohlavy etc.; printre problemele discutate, a fost aceea a factorilor cognitivi și motivaționali în generarea conflictelor, ca și problemele metodologice — de pildă, aceea a situației create în cursul cercetării). 4) „Psihologia socială a limbajului" (J. Janoušek, W. Lambert, M. Pecheux, J. Průcha, R. Rommetveit, T. Slama-Cazacu, P. Schönbach etc.; discuția s-a purtat în mare măsură asupra precizării domeniului psihologiei sociale a limbajului, pentru delimitarea lui, între altele — fără a se face, bine înțeles, o

demarcare rigidă — față de psiholingvistică ; o temă centrală a fost aceea a contextului — diversele forme de context, efectele contextuale, rolul în contextul comunicării al elementelor nonlingvistice etc.). 5) „Relații intergrup" (D. Campbell, H. Himmelweit, G. Iacono, M. Jezernik, I. Katz, H. Tajfel ; participanții au arătat interes, între altele, pentru problema metodologică a modului de utilizare a situației experimentale în studierea relațiilor intergrup, ca și pentru problema variabilelor egocentrismului, a socializării la copii, etc. 6) „Percepția socială" (M. v. Cranach, N. Frijda, J. Jaspars, E. Jones, N. Rot etc. ; una dintre problemele discutate a fost aceea a recunoașterii stimulilor care influențează perceperea expresiilor faciale, subliniindu-se influența reciprocă dintre emițător și receptor în acest proces). Grupul de lucru „Structura grupului și productivitatea", care fusese anunțat inițial, nu s-a putut ține deoarece au lipsit majoritatea invitaților, astfel încît N. Mansurov și R. Zajonc au participat la alte grupe.

Este cert că recenta Conferință Internațională de Psihologie Socială a fost una dintre cele mai importante și mai interesante manifestări internaționale de psihologie din acest an. Interesul deosebit al acestei reuniuni nu a constat numai în posibilitatea unor discuții „de lucru" între reprezentanți de înaltă specializare din diverse țări, dar și în faptul că majoritatea acestor specialiști au discutat complexe probleme ale psihologiei sociale, nu atît sub aspectul realizărilor definitive — în aparență — , cît sub acela al problemelor „deschise", al dificultăților cercetării, al temelor care trebuie să fie studiate în viitor, al perspectivelor metodologice ale acestui domeniu, al liniilor centrale din planul său teoretic. Atît reuniunile în ședințele plenare cît și discuțiile individuale și mai ales acelea din grupele de lucru au fost purtate la un înalt nivel științific și în general fără să se manifeste închistări în poziții rigide. Activitatea în grupele de lucru a dovedit utilitatea acestui mod de organizare a reuniunilor internaționale în momentul actual, datorită posibilității de a se face un schimb de informații și de vederi între specialiști cu cîmpuri de cercetare foarte apropiate și deci avînd posibilitatea unei discuții precise, de strictă specialitate și de mare utilitate pentru progresul general al științei.

Predat la : 5 XI 1968

A XII-a SESIUNE DE STUDII A ASOCIAȚIEI DE PSIHOLOGIE ȘTIINȚIFICĂ DE LIMBĂ FRANCEZĂ
(Geneva, 1—3 octombrie 1968)

AL. ROȘCA

A XII-a sesiune de studii a Asociației de psihologie științifică de limbă franceză a avut ca temă de discuție *memoria*. Au fost prezentate șase referate, urmate de discuții, la care au participat discutanți din oficiu și numeroși participanți, membri ai Asociației.

Vom prezenta, în cele ce urmează, principalele teze ale referatelor și orientarea generală a discuțiilor.

În raportul său *Abordarea biochimică și biopsihologică a memoriei și învățării*, profesorul D. Bovet (Italia), laureat al Premiului Nobel, a dezbătut problemele memoriei morfogenetice și memoriei tranzacționale (memoria propriu-zisă), principalele ipoteze contemporane asupra engramelor mnezice, relațiile dintre înăscut și dobîndit în procesul de memorare. Bovet consideră că descoperirile recente privind modificările anatomice și biochimice provocate de stimulările senzoriale și de către experiență constituie un rezultat de o importanță considerabilă, ele reprezentînd o primă etapă în studiul a ceea ce ar putea fi bazele organice ale învățării și ale memoriei.

Prof. A. Fessard (Franța) a prezentat raportul intitulat *Abordarea neurofiziologică a problemelor memoriei*. Concluzia principală care se desprinde din acest raport este că procesul învățării necesită participarea unor structuri polineuronice și că la nivelul neuronului procesul de învățare pare să fie persistența în sinapsă a efectelor facilitatoare sau inhibitoare rezultate din prezența repetată a aceluiași stimul sau a aceluiași ansamblu de stimuli asociați.

Prof. N.H. Frijda (Olanda) a vorbit despre *Simularea memoriei*. El a arătat că nu există o teorie suficient de detaliată sau specifică care să permită să se construiască o memorie. În acest caz, simularea memoriei va consta în construcția „autonomă" a unei memorii avînd capacități specificate și în care datele psihologice vor impune anumite constrîngeri. Aceste date vor servi și de criterii pentru a aprecia dacă această memorie este un model valid al funcționării umane. Autorul subliniază că pînă în prezent nu există un model complet al memoriei umane. Un astfel de

model trebuie să îndeplinească următoarele cerinţe : să reţină informaţia pe care o primeşte ; să evoce amintiri sau cunoştinţe prin intermediul stimulilor excitatori, care sînt diferiţi de stimulii care au cauzat aceste amintiri sau cunoştinţe. O altă caracteristică fundamentală pare să fie uitarea.

Pentru construirea unei memorii plecînd de la principiile amintite, trebuie avut în vedere modul cum sînt înregistrate conţinuturile memoriei. Cea mai curentă, după părerea autorului, este noţiunea de date elementare legate între ele prin conexiuni asociative.

Prof. B. Milner (Canada) a prezentat datele şi teoriile curente mai importante privind „patologia memoriei".

„Memoria de scurtă şi de lungă durată" a fost obiectul raportului prezentat de prof. C. Florès (Franţa). Printre caracteristicile memoriei de scurtă durată, autorul menţionează reconstruirea pentru o durată scurtă, mai frecvent după o singură percepţie. În ceea ce priveşte teoriile, autorul menţionează teza dualistă, care postulează că memoria de scurtă durată şi memoria de lungă durată au la bază procese radical eterogene, şi teza monistă, care pretinde că, oricare ar fi durata, scurtă sau lungă, a reţinerii, procesele comune sînt suficiente pentru a ne oferi explicaţia.

Autorul consideră arbitrară separarea celor două memorii în funcţie de durata reţinerii. Nimic nu garantează că procesele proprii ale memoriei în general nu joacă nici un rol în reproducerea după cîteva secunde. În tot cazul, nici una din concepţiile actuale nu pot să integreze şi să explice ansamblul faptelor observate. În starea actuală a cunoştinţelor, o teorie bifactorială, care admite participarea concomitentă a unui proces de urmă de scurtă durată şi a unui proces privind memoria în general, ar reprezenta, probabil, explicaţia cea mai satisfăcătoare a memoriei de scurtă durată.

Prof. J. Piaget şi B. Inhelder (Elveţia) au prezentat raportul *Memorie şi inteligenţă*. Autorii au subliniat, de la început, că, dat fiind că rezultatul cercetărilor lor a apărut recent în lucrarea lor *Mémoire et intelligence* (Paris, P.U.F., 1968), vor insista asupra ceea ce este ipotetic şi ceea ce a ridicat deja obiecţii. Autorii au formulat următoarele ipoteze : a) înregistrarea amintirilor, ca şi recunoaşterea, reconstituirea şi evocarea presupun codificări şi decodificări variate ; ele implică, prin urmare, existenţa unui cod, care, după datele autorilor, se modifică cu dezvoltarea ; b) acest cod se pare că este strîns legat cu schemele inteligenţei şi se modifică cu vîrsta în directă dependenţă de structurile operatorii ; c) conservarea amintirilor n-ar depinde de aceea ce se numeşte obişnuit memorie, ci ar fi asigurată de exerciţiul lor, particularitatea unei scheme fiind de a se generaliza, ceea ce comportă o autoconservare funcţională.

Pentru justificarea ipotezei transformării codului cu dezvoltarea, autorii invocă diferite fapte, printre care ameliorarea posibilă a amintirii după cîteva luni.

În raportul lor, Piaget şi Inhelder au arătat că li s-a adus obiecţia că, ţinînd seama de ipotezele pe care le-au formulat, n-ar mai fi vorba de memorie, ci de inteligenţă. La această obiecţie, autorii răspund, în primul rînd, că este imposibil să se stabilească o frontieră netă între memorie şi inteligenţă. În al doilea rînd, subiecţii s-au mărginit, aşa cum li s-a cerut, să evoce prin limbaj, gest sau desen, ceea ce au perceput anterior.

O problemă considerată deschisă şi pentru autori este determinarea în care moment al procesului mnezic se produc deformările sau ameliorările cu prilejul înregistrării, al păstrării sau al evocării ?

Cu prilejul discuţiilor finale, la toate rapoartele s-au înfruntat două puncte de vedere : al urmelor şi al asociaţiilor progresive, urmele fiind subordonate organizării (acest al doilea punct de vedere fiind susţinut cu deosebire de către Piaget). Cei vizaţi de către Piaget că susţin o teorie a urmelor sau engramelor au căutat să demonstreze că problema urmelor se pune totuşi diferit de cum s-a pus înainte cu cîteva decenii şi că n-ar fi vorba de urme independente, strict localizate.

Cel care semnează aceste rînduri a susţinut, în discuţie, un punct de vedere apropiat de acela al lui Piaget, o considerare dinamică şi dialectică a proceselor memoriei, care nu pot fi desprinse de celelalte procese cognitive.

În plenara finală s-au adus modificări în compoziţia biroului şi s-au ales noi membri. De asemenea s-a decis ca următoarea sesiune să aibă loc în 1970 la Lille şi să se acorde, cu acest prilej, un ajutor financiar din partea Asociaţiei unui număr de tineri cercetători pentru a putea participa la sesiune.

Predat la : 16.01.1969

O VIZITĂ LA INSTITUTUL DE PSIHOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE PEDAGOGICE A U.R.S.S., MOSCOVA

AL. ROȘCA

În cursul lunii decembrie 1968, ca urmare a unei invitații din partea prezidiului Academiei de științe pedagogice a U.R.S.S., am avut prilejul să vizitez Institutul de psihologie al Academiei (pe care de altfel îl mai vizitasem cu mai mulți ani în urmă) și am avut discuții, schimb de opinii și de experiență cu cercetători și personalități din conducerea institutului. Cu acest prilej am făcut și două expuneri : *Căi de depistare și formare a aptitudinilor științifice* și *Test și experiment în psihologie.*

În cele ce urmează vom insista mai mult asupra cercetărilor care se desfășoară în prezent în institut și cu deosebire asupra acelor teme care sînt și în preocuparea psihologilor din țara noastră.

Institutul de psihologie al Academiei de științe pedagogice s-a dezvoltat foarte mult în ultimii ani, mai ales ca aparatură și schemă de personal. În prezent lucrează în institut aproape 300 de cercetători și tehnicieni, numărul acestora din urmă fiind de circa 25% din totalul personalului.

Laboratoarele dispun de aparatură foarte modernă, indigenă și străină, oscilografe și electroencefalografe perfecționate, precum și analizatoare și o mașină electronică de calcul pentru prelucrarea curbelor (EEG, EMG etc.).

În domeniul *psihofiziologiei* se studiază (de către E.I. Boiko ș.a.) neurodinamica legăturilor temporare, rolul instrucției verbale în formarea acestor legături etc. În cadrul acestui sector a fost elaborată și lucrarea *Cuvîntul ca factor de orientare a activității nervoase superioare* de I.I. Ciuprikova, lucrare apărută în 1967.

Tot în cadrul secției de psihofiziologie sînt și laboratoarele de tipologie a activității nervoase superioare, conduse de V.D. Nebîlițîn, director adjunct al Institutului de psihologie. Printre rezultatele mai importante obținute de Nebîlițîn și colaboratorii săi menționăm diferențierea însușirilor sistemului nervos în generale și particulare. Acestea din urmă caracterizează parametrii activității analizatorilor separați, iar cele generale caracterizează parametrii activității unor structuri complexe ale creierului, care au o semnificație generală pentru activitatea neuropsihică a

organismului și care sînt lobii frontali împreună cu formațiile anexe. După aceleași date, aceeași însușire, de exemplu forța sistemului nervos, poate să nu coincidă, să nu fie aceeași atît în procesul excitativ, cît și în cel inhibitiv și să nu fie aceeași în toți analizatorii. Se studiază relația dintre unele însușiri ale sistemului nervos și oboseală, cu aplicații concrete la activitatea operatorilor, în condiții normale de lucru și în condiții de avarii. De asemenea se studiază particularitățile de vîrstă ale sistemului nervos (I. V. Ravici-Scerbo, V. I. Rojdestvenskaia ș.a.), precum și condiționarea genetică a însușirilor sistemului nervos (H. F. Șleahtî, G.A. Șibarovskaia ș.a.), în care scop se utilizează ca subiecți gemeni uni- și bivitelini.

În cadrul secției de *psihologie generală* se studiază, între altele, procesele senzoriale în condiții de izolare senzorială (un colectiv condus de B.F. Lomov, actualul președinte al Asociației psihologilor din U.R.S.S., un alt colectiv al său de psihologie inginerească lucrează la Leningrad). Laboratorul de percepție studiază, între altele, indicii de recunoaștere a obiectelor. În cadrul acestui laborator a fost elaborată și lucrarea *Problemele psihologice ale recunoașterii* de M.S. Schechter (1967). În legătură cu pragurile sensibilității s-a elaborat o teorie a zonei pragului, a limitelor în care variază pragul senzorial.

În laboratoarele pentru studiul memoriei, condus de A.A. Smirnov, directorul Institutului de psihologie, se studiază particularitățile individuale și de vîrstă ale memoriei, corelația dintre diferitele aspecte ale memoriei, procedeele de memorare etc. La copiii mai mici, corelația este mai mare datorită caracterului mai uniform de memorare (mecanic), apoi corelația scade, pentru a crește din nou, cînd subiecții au ajuns să-și însușească diferite metode și tehnici de însușire a materialului. În cadrul laboratorului au fost elaborate lucrările cuprinse în culegerea *Diferențele individuale și de vîrstă ale memoriei* (1967), sub redacția lui A.A. Smirnov. Se studiază, de asemenea, strategiile memorării și ale învățării. S-au găsit unele corelații între însușiri ale sistemului nervos și unele forme de memorare. În colaborare cu Institutul de gerontologie se studiază memoria la persoane în vîrstă, pe grupe de profesiuni. S-a început cu profesori și cu actori. Primele rezultate arată că silabele fără înțeles sînt memorate cu mai puțin succes de către persoanele mai în vîrstă, comparativ cu studenții, dar în ceea ce privește memorarea unor texte cu sens, diferențele sînt mici sau neînsemnate. Actorii de teatru memorează mai bine ca cei de cinema, probabil datorită faptului că actorii de teatru sînt deprinși să memoreze texte mai mari.

În laboratoarele de psihologie a gîndirii (conduse de F. N. Șemiakin) se studiază, între altele, relația dintre intuitiv și logic. A.N. Sokolov studiază, cu metode electrofiziologice, limbajul interior și activitatea gîndirii. Lucrarea sa *Limbajul intern și gîndirea*, care însumează mulți ani de cercetări laborioase, a apărut recent (1968). Cu mecanisme și aspecte exterioare ale limbajului se ocupă N.I. Jinkin. În laboratorul de euristica gîndirii, condus de V.N. Pușkin, se studiază gîndirea productivă.

Stările psihologice se studiază, între altele, pe cale farmaceutică, rolul anumitor substanțe farmaceutice în producerea anumitor stări psihice.

Problemele de psihologie socială au fost abordate mai recent. Se studiază profilul spiritual și formarea personalității la tineretul contem-

poran, relaţia studenţilor faţă de specialitatea aleasă, orizontul cultural etc.

În secţia de psihologie inginerească (condusă de D.A. Oşanin) se studiază imaginile operative (mnemoscheme) la dispeceri, în condiţii normale şi de stress. O parte din rezultate au fost publicate în „Voprosî psihologhii", 1968, nr. 5.

Secţia de psihologia copilului (condusă de A.V. Zaporojeţ şi M. I. Lisina) se ocupă de particularităţile individuale şi de vîrstă ale dezvoltării, cu formele de generalizare etc. Laboratoarele conduse de D. B. Elkonin, ajutat de V.V. Davîdov, se ocupă cu dinamica dezvoltării intelectuale a copiilor, formarea personalităţiii la elevi, particularităţile însuşirii cunoştinţelor şcolare de către elevi etc. (în Voprosî psihologhii" nr. 5 din 1968 Davîdov se ocupă de problema relaţiei dintre cunoştinţele abstracte şi concrete în învăţare).

Secţia de psihologie pedagogică, condusă de A.N. Mencinskaia, cuprinde numeroase laboratoare. Laboratorul de psihologia învăţării (condus de A.N. Mencinskaia) se ocupă, între altele, de problema însuşirii cunoştinţelor. N.N. Bogoiavlenski a studiat şi studiază însuşirea ortografiei; E.M. Kudriavţeva — însuşirea noţiunilor de biologie; A.N. Mencinskaia împreună cu Moro — însuşirea cunoştinţelor de aritmetică; G.G. Saburova — însuşirea limbii engleze; Zîkova — însuşirea cunoştinţelor elementare de geometrie, Juikov — însuşirea gramaticii şi ortografiei limbii ruse etc. În acelaşi colectiv, condus de Mencinskaia, lucrează şi alţi cercetători cunoscuţi, cum sînt A.I. Lipkina, E.N. Kabanova-Meller, I.S. Iakimanskaia ş.a. Printre problemele abordate mai recent de către Mencinskaia şi colab. menţionăm formarea concepţiei despre lume, orientarea personalităţii etc. De asemenea sînt abordate probleme de diagnoză a dezvoltării mintale. Cu această din urmă problemă se ocupă îndeosebi Z.I. Kalmîkova (a se vedea şi articolul său *Despre problema metodelor de diagnoză ale capacităţii de învăţare la elevi*, apărut în „Voprosî psihologhii", 1968, nr. 6). Diagnoza este urmărită în procesul învăţării şi se studiază capacitatea cea mai generală de însuşire de către elevi a cunoştinţelor, a bazelor ştiinţei. Problema mare în care se încadrează această temă este aceea a interrelaţiei dintre învăţare şi dezvoltare.

O caracteristică a metodicii elaborate de Kalmîkova este modelarea ei după procesul învăţării din şcoală. Dat fiind că nu se dă copiilor un anumit timp pentru rezolvarea problemelor, ei lucrează mai liniştiţi, fără încordare. Se urmăreşte, de asemenea, cum utilizează subiectul ajutorul care i se dă.

O altă temă actuală la care lucrează colectivul condus de Mencinskaia este insuccesul şcolar, temă de care se ocupă şi Institutul de defectologie. O culegere de studii cu această temă este pregătită pentru tipar.

V. A. Kruteţki, director adjunct al institutului, conduce laboratorul de psihologia aptitudinilor. Se studiază aptitudinile matematice, tehnice şi literare. Pe lîngă cercetarea condiţiilor de formare a acestor aptitudini, Kruteţki urmăreşte, mai recent, şi problema elaborării unor metode de diagnoză a aptitudinilor. Cu aptitudinile pedagogice se ocupă F.N. Gonobolin.

Laboratorul de psihologia educaţiei (condus de L.I. Bojovici) se ocupă, între altele, de probleme ale motivaţiei. L.S. Slavina cercetează

variaţia motivaţiei, cu o probă care-i permite copilului să sisteze lucrul cînd doreşte. Se studiază (G.G. Bocikareva ş.a.) motivele morale şi utilitare, motivarea conduitei la delincvenţii minori, de asemenea relaţia dintre motivele conştiente şi neconştiente în conduita adolescenţilor (M. S. Neimark ş.a.) etc.

Laboratorul de orientare şi consultaţie profesională (condus de V.V. Cebîşeva) şi-a fixat ca sarcină apropiată elaborarea de profesiograme pentru cinci grupe de profesiuni : montaj, reparaţii ((tehnice) şi profesiunile de medic, profesor şi inginer. Această lucrare se va baza pe analiza acestor grupe de profesiuni. Într-o etapă următoare se va urmări elaborarea unor metode de diagnoză. Se preconizează că nu este suficientă numai analiza psihopedagogică, ci este necesar ca problemele orientării profesionale şi ale consultaţiei profesionale să fie văzute şi sub aspect social economic.

Laboratorul de potrivire (prigodnosti) profesională (condus de K.M. Gurevici) se ocupă cu studiul însuşirilor fundamentale ale sistemului nervos la diferite categorii de profesionişti. Din cercetările efectuate pînă acum pe operatori din sistemul energetic rezultă că reacţia operatorului la situaţii complexe şi de mare răspundere este în legătură strînsă cu forţa procesului de excitaţie şi cu echilibrul. Persoanele care nu au o forţă suficientă a procesului de excitaţie sau la care predomină procesul inhibitor asupra celui excitator au foarte multe şanse să nu poată reacţiona corespunzător şi eficace la astfel de situaţii.

În sfîrşit, mai amintim laboratorul (condus de V.N. Kolbanovski) care se ocupă de problemele psihologice ale educaţiei sexuale.

Ne dăm seama că prezentarea noastră este foarte incompletă, schematică şi lacunară. Pentru a compensa această lipsă, pentru unele rezultate publicate deja am menţionat datele bibliografice.

În general se constată în preocupările actuale şi de viitor ale diferitelor secţii, sectoare sau laboratoare ale Institutului de psihologie al Academiei de ştiinţe pedagogice a U.R.S.S. preocuparea de a aborda în mai mare măsură probleme cerute de practică şi de a ridica şi mai mult nivelul ştiinţific al cercetărilor. În rezoluţia celui de-al III-lea Congres unional din iulie 1968 al Asociaţiei psihologilor din U.R.S.S. s-au menţionat printre problemele care trebuie să stea în atenţia psihologilor sovietici : problema personalităţii, cu concepţia ei despre lume şi trăsăturile ei morale, trebuinţele şi trăirile emotive, continuarea studierii problemelor teoretice ale dezvoltării psihice a copiilor şi adolescenţilor, studierea particularităţilor lor individuale şi de vîrstă ; elaborarea unor metode de diagnoză a nivelului dezvoltării psihice ; dezvoltarea cercetărilor în domeniul teoriei învăţării şi elaborarea bazelor psihologice a perfecţionării programelor şi metodelor de învăţămînt ; dezvoltarea cercetărilor în domeniul educaţiei morale, estetice şi pentru muncă. S-a subliniat, de asemenea, necesitatea accelerării şi extinderii cercetărilor în domeniul organizării ştiinţifice a muncii, al relaţiei dintre colectivele de muncă, al motivaţiei şi al educaţiei atitudinii comuniste faţă de muncă. În legătură cu psihologia socială s-a arătat necesitatea studierii interrelaţiei din grupele mici, a relaţiei colectiv-personalitate, a mijloacelor comunicaţiei de masă etc. În legătură cu psihopatologia şi psihologia medicală, rezoluţia recomandă studierea modificărilor psihice în bolile somatice, problemele

psihologice ale profilaxiei, psihoterapia. Studierea, în colaborare cu alte ştiinţe, a problemelor creaţiei ştiinţifice. Elaborarea de noi metode psihodiagnostice etc.

Din această scurtă prezentare a preocupărilor actuale ale celei mai mari unităţi de cercetări psihologice din U.R.S.S. şi a recomandărilor Congresului al III-lea al psihologilor sovietici, nădăjduim că s-au putut vedea liniile mari ale orientării cercetării, actualitatea lor teoretică şi aplicativă.

Predat la : 16.01.1969

TRAIAN POP (sub red.), *Sistemul experimental de predare cu profesori la clasele I—IV* Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1968, 390 p.

Fiind preocupat de perfecţionarea continuă a procesului de învăţămînt din ţara noastră, Ministerul Învăţămîntului a hotărît ca începînd cu anul şcolar 1960—1961 să se treacă la experimentarea predării cu profesori specialişti la clasele I—IV. Conducerea pedagogică şi îndrumarea acestui experiment au fost încredinţate Institutului de ştiinţe pedagogice.

Investigarea condiţiilor de aplicare a acestui sistem de predare este cerută de amploarea revoluţiei ştiinţifico-tehnice contemporane. Acest proces determină modificări profunde şi diversificate şi în domeniul învăţămîntului, atît în ceea ce priveşte conţinutul, cît şi structura sa.

Lucrarea pe care o prezentăm este un studiu monografic amplu, care tratează variate aspecte ale problemei în cadrul celor 9 studii pe care le cuprinde.

În sistemul actual de organizare a învăţămîntului general s-a constatat că elevii la intrarea în clasa a V-a întîmpină dificultăţi în privinţa adaptării rapide la noul sistem de predare şi la conţintul celor predate.

După opinia autorilor, este „necesară căutarea unor soluţii care să prevină greutăţile ivite în trecerea elevilor de la un ciclu la altul de învăţămînt şi să asigure, în acelaşi timp, unitatea de cunoştinţe şi de nivel al dezvoltării intelectuale, al înţelegerii şi folosirii eficiente a informaţiei transmise prin diferite obiecte de învăţămînt" (p. 8). În toate cele nouă studii sînt cercetate tocmai aceste aspecte, obiectivul primordial fiind găsirea celui mai potrivit moment de trecere la transmiterea cunoştinţelor pe catedre, adică momentul cînd particularităţile de vîrstă ale copiilor permit aceasta. Prezenta monografie încearcă să aducă o contribuţie la căutările ce se întreprind în prezent în vederea dezvoltării şi perfecţionării şcolii generale, în direcţia modalităţilor şi caracteristicelor pedagogice ale sistemului de predare cu profesori de specialitate la clasele I—IV.

Studiul conf. univ. Traian Pop (*Aspecte pedagogice ale sistemului de predare cu profesori de specialitate la clasele I—IV*), prin intermediul unui experiment organizat în trei variante, abordează aspectele fundamentale ale problemei. În prima variantă experimentală, predarea tuturor obiectelor s-a făcut cu profesori specialişti de la clasa I şi pînă la clasa a IV-a. În cea de-a doua variantă, la clasele I şi II, limba română şi aritmetica au fost predate de învăţători, iar restul obiectelor (muzica, desenul, caligrafia, educaţia fizică şi lucrul manual) au fost predate de profesori specialişti. La clasele a III-a şi a VI-a predarea s-a făcut de către profesori specialişti la toate materiile, după sistemul primei variante. Varianta a III-a au constituit-o clasele de control.

Dificultăţile întîmpinate atît de elevi, cît şi de profesori pot fi în mare măsură înlăturate, deoarece acestea sînt legate nu numai de sistemul de organizare a procesului de învăţămînt, ci şi de conţinutul învăţămîntului. În ce priveşte conţinutul, se constată că efortul intelectual la care sînt supuşi elevii la trecerea din clasa a IV-a în clasa V-a nu e suficient

de bine dozat. După cum demonstrează datele actuale ale psihologiei copilului, această solicitare intelectuală mai mare la clasa a V-a, comparativ cu clasa a IV-a, nu este susţinută de existenţa unui stadiu evolutiv distinct pe linia dezvoltării proceselor fizice şi psihice.

Volumul pe care îl prezentăm cuprinde o serie de studii care compară — pe o bază experimentală — cele două sisteme de predare la diferite materii: limba română, aritmetică, istorie, geografie, cunoştinţe despre natură, muzică, desen, educaţie fizică.

Un studiu interesant, care pune probleme reale, tratate într-o manieră fecund dialectică, se referă la unele aspecte ale muncii educative desfăşurate în cadrul celor două sisteme de predare (O. Şafran). La concluzii importante ajunge şi ultimul studiu, care urmăreşte influenţa sistemului de predare a cunoştinţelor cu cadre didactice pe specialităţi asupra dezvoltării fizice şi a activităţii nervoase superioare la elevii din clasele I—IV (dr. Gh. Tănăsescu şi colab.).

Din analiza tuturor celor nouă studii se desprind mai multe concluzii cu caracter general, dintre care reţinem următoarele:

1. Predarea de către profesori specialişti a principalelor obiecte de învăţămînt ar putea fi introdusă cu eficienţă pedagogică sporită din clasa a IV-a. La clasele I—III ar fi mai indicat din punct de vedere pedagogic ca româna şi aritmetica să fie predate de către învăţătorul clasei, iar muzica, desenul, educaţia fizică şi lucrul manual de către profesori specialişti.

2. Profesorii specialişti puşi să predea la clasele mici, fără o pregătire psihopedagogică prealabilă specifică muncii la aceste clase, au întîmpinat mari greutăţi, cu repercusiuni asupra nivelului de pregătire al elevilor.

După părerea noastră, această pregătire ar trebui să se axeze pe datele cele mai recente ale psihopedagogiei şi psihologiei copilului referitoare la particularităţile psihologice ale activităţii intelectuale la această vîrstă, cu un accent special pe structura operaţiilor logice şi a posibilităţilor de dezvoltare calitativă a acestora.

3. Privind în ansamblu rezultatele obţinute la clasa a IV-a, concluzia care se desprinde conduce la ideea că „momentul cel mai potrivit pentru trecerea la sistemul integral de predare cu profesori specialişti rămîne această clasă" (p. 33).

4. Investigînd reacţia organismului elevilor faţă de regimul instructiv amintit, a pus în evidenţă fenomene adaptative, diferenţiate în raport cu sistemul de predare. Modificările funcţionale reflectă o solicitare mai intensă a efortului elevilor din clasele experimentale, mai evident la clasele I—II şi, mai ales, la începutul anului şcolar, în comparaţie cu clasele de control, care par a fi solicitate mai intens spre sfîrşitul anului şcolar.

Menţionăm, în încheiere, că monografia în ansamblu se distinge prin claritatea şi actualitatea ideilor expuse. Problema dezbătută fiind de mare actualitate, ar fi trebuit să se efectueze sondaje mai profunde în bibliografia mondială, ceea ce i-ar fi permis cititorului să-şi contureze o opinie mai clară asupra perspectivelor pe care ideile şi cercetările respective le deschid.

Ion Mânzat

R. FLORU, *Psihofiziologia atenţiei*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1967, 315 p. (rezumat în l. engleză şi franceză)

Atenţia este o expresie a nivelului de organizare a întregii vieţi psihice, a relaţiilor dintre subiect şi obiect, indiferent dacă acest obiect este exterior sau interior. Atenţia este implicată ca factor activator, organizator în structura funcţională a fiecărui proces psihic, de la cea mai simplă percepţie şi pînă la cea mai complexă activitate de rezolvare a problemelor. „Aten-

ţia ia naştere, se dezvoltă, se stabilizează sau prezintă fluctuaţii, ca rezultat al organizării unor ierarhii, al detaşării permanente a figurii de «fond», al căpătării sau îmbogăţirii cu semnificaţii personale" (p. 8). Atenţia „intervine în mod obligatoriu în elaborarea semnificaţiilor, a selecţiei stimulilor, ideilor şi activităţilor" şi „în acelaşi timp ea este şi procesul dirijării anticipative, al atitudinii pregătitoare — pentru recepţie sau acţiune" (p. 9).

În zilele noastre, în urma descoperirilor realizate în cadrul psihologiei şi în special în cadrul neuropsihologiei şi în urma condiţiilor de muncă create prin revoluţia tehnico-ştiinţifică, devine din ce în ce mai evident că unul dintre factorii determinanţi principali ai performanţelor umane este tocmai acest factor activator, organizator şi pregătitor: atenţia. Prin urmare o probă diagnostică cu privire la atenţie sau la un anumit aspect al ei ne dă anumite indicaţii şi cu privire la capacitatea de a realiza performanţe (*Leistungsfähigkeit*), în cele mai multe domenii de activitate umană (conducător de vehicole, operator, cosmonaut etc.).

Acestea sînt cîteva din ideile generale care pot fi citite sau desprinse din monografia *Psihofiziologia atenţiei*. Lucrarea a fost elaborată, pe de o parte, pe baza analizei unui mare număr de lucrări referitoare la temă (477 de titluri), iar pe de altă parte pe analiza unor bogate date experimentale obţinute în cercetările proprii efectuate cu o tehnică modernă.

Autorul a ştiut să desprindă şi să reactualizeze o idee bună dintr-un context învechit sau să disocieze un context adecvat de anumite idei nepotrivite, indiferent dacă acestea apar într-o lucrare mai veche sau într-una mai nouă. Îmbinînd cuceririle cercetărilor moderne cu unele „bunuri" reactualizate ale gîndirii psihologice (W. Wundt, Th. Ribot şi alţii), care o perioadă de timp vor fi neglijate sau chiar negate, autorul reuşeşte să realizeze printr-o sinteză creatoare o lucrare care reprezintă o contribuţie valoroasă în reconsiderarea teoretică a problemei atenţiei.

Lucrarea se caracterizează prin originalitatea unor criterii de analiză şi sinteză a problemelor şi prin curajul de a aborda dintr-o optică nouă unele aspecte ale atenţiei, cum ar fi, de exemplu, problema felurilor şi a calităţilor atenţiei.

Orientarea teoretică care se reflectă în *Psihofiziologia atenţiei* ar putea constitui, foarte probabil, un impuls pentru aplicarea anumitor procedee practice în cadrul orientării, al selecţiei şi al educaţiei profesionale.

Monografia are nouă capitole. În *primul capitol*, autorul ne prezintă un scurt istoric al dezvoltării ideilor despre atenţie de la W. Wundt şi pînă la autorii contemporani (Munn, Hebb, Rubinstein, Fraisse şi alţii). Din acest scurt istoric cu caracter critic se desprinde şi concepţia pe care o susţine autorul. În această concepţie, atenţia e considerată ca un proces psihofiziologic unitar cu caracter cognitiv-conativ, care se studiază însă sub mai multe aspecte: reacţia de orientare, vigilenţa, atitudinea pregătitoare (senzorială, motrică, mentală), atenţia efectoare focalizată etc.

În *capitolul al doilea* se arată factorii externi şi interni, inclusiv factorii motivaţionali care determină şi dirijează procesul atenţiei.

În *capitolul al treilea* găsim o analiză aprofundată şi multilaterală psihologică şi neuropsihologică a fenomenului de atitudine pregătitoare (*set, Einstellung, attitude, ustanovka*).

În *capitolul al patrulea* sînt prezentate, într-o formă analitico-sintetică, cercetările referitoare la problema vigilenţei şi la raportul dintre fluctuaţiile atenţiei şi starea de vigilenţă.

Problemele stabilităţii relative, ale mobilităţii şi ale distribuţiei atenţiei sînt tratate în *capitolul al cincilea* şi *al şaselea*. Relevăm, în cadrul acestor capitole, prezenţa unor subcapitole despre rolul interacţiunii dintre analizori în determinarea atenţiei şi despre teoria dominantei.

În *capitolul al şaptelea* sînt prezentate problemele legate de reacţia de orientare şi de stingere a acestei reacţii (Pavlov, Sokolov, Vinogradova, Hernández-Peón ş.a.).

Capitolul al optulea, care cuprinde problemele mecanismelor neurofiziologice ale atenţiei, este cel mai mare şi cel mai bogat din întreaga lucrare (66 de pagini). În afară de rezultatele

reprezentative obţinute în acest domeniu pe plan mondial, acest capitol valorifică numeroase rezultate experimentale ale autorului şi ale colaboratorilor săi.

În ultimul capitol, autorul îşi propune să sintetizeze într-un ansamblu cuprinzător şi într-o concepţie unitară cele spuse în capitolele anterioare şi să tragă unele concluzii generale.

Monografia lui R. Floru ne demonstrează perspectivele largi care s-au deschis în ultimul timp în cercetarea atenţiei. Autorul, folosindu-se de o exprimare riguroasă şi condensată la maximum, reuşeşte ca, în cadrul unui spaţiu relativ redus (289 de pagini), să dezvăluie cele mai importante aspecte ale problemelor legate de procesul atenţiei care de fapt dintr-o anumită optică, într-o anumită configuraţie implică probleme legate de întreaga viaţă psihică. Totuşi, în perspectiva pe care ne-o deschide monografia ne apar şi unele probleme care, după părerea noastră, s-ar preta unor aprofundări şi precizări ulterioare. Astfel de exemplu, s-ar putea analiza pornind chiar de la concepţia lui Ribot, raportul dintre procesele afective şi atenţie. Se ştie că în multe cazuri unele manifestări ale atenţiei sînt congruente cu anumite reacţii afective (de exemplu reacţii neurovegetative). De altfel, şi relaţia dintre motivaţie şi atenţie cuprinde anumite verigi cu caracterul proceselor afective. Studiul aspectului afectiv sau al componentei afective a atenţiei (chiar dacă această componentă nu este cea mai caracteristică) ar aduce completări utile în cunoaşterea procesului de organizare, de distribuire a energiilor neuropsihice realizată prin mecanismele îmbinate ale atenţiei şi ale afectivităţii. S-ar putea pune, de asemenea, întrebarea dacă, în afară de atitudinea pregătitoare receptivă, motorie şi mentală, nu ar trebui să ţinem cont şi de posibilitatea unei atitudini pregătitoare afective.

Altă problemă care, după părerea noastră, ar merita să fie aprofundată ar fi problema dinamicii atenţiei orientate către un stimul complex (simultan sau succesiv), reprezentat printr-un obiect sau fenomen unitar.

Trebuie să fim de acord cu opinia autorului despre caracterul unitar al procesului atenţiei, dar avem impresia că problema raportului dintre atenţie şi diferitele sale aspecte (orientare, atitudine, vigilenţă etc.) s-ar preta unor precizări ulterioare, avînd în vedere mai cu seamă faptul că unele formulări date în lucrare în legătură cu această problemă uneori par a fi echivoce.

Astfel, de exemplu, la pagina 30 se spune : „Atenţia reprezintă o concentrare a activităţii la un stimul (sau la o serie de stimuli prezenţi, actuali), în timp ce *set*-ul constituie o orientare *pregătitoare*, de aşteptare a unor semnale relevante *viitoare*". Din această formulare reiese că între atenţie şi atitudine pregătitoare ar exista mai degrabă o relaţie de disjuncţie, ceea ce ar exclude relaţia de implicaţie sau cea de conjuncţie şi de unitate.

Din cele spuse putem conclude că monografia *Psihofiziologia atenţiei* este o lucrare de mare valoare, o contribuţie realizată la intersecţia a două ştiinţe care prin colaborarea lor au dat cele mai eficiente impulsuri dezvoltării ştiinţei despre psihicul omului. Psihofiziologia atenţiei nu numai transmite idei, dar în acelaşi timp trezeşte interesul cititorului, sugerează idei noi şi îndeamnă şi te obligă să gîndeşti.

B. Zörgö

TATIANA SLAMA-CAZACU, *Introducere în psiholingvistică*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1968, 490 p.

Cea mai recentă carte a prof. T. Slama-Cazacu este consacrată introducerii într-un domeniu ştiinţific apărut relativ de curînd, din metisajul (*cross-fertilization*, cum spun autorii anglo-saxoni) a două discipline cu statute autonome, deşi nu lipsite de tangenţe notorii : psi-

hologia şi lingvistica. Expresia „consacrată introducerii...” trebuie luată într-un sens relativ, şi anume — relativ la specialişti — ai fiecăreia dintre cele două discipline. Căci, pe de o parte, se discută problematica teoretică a psiholingvisticii şi a ramurilor ei, aşa cum apare în lucrările specialiştilor consacraţi, oferindu-se în multe locuri alternative echivalabile în literatura mondială, iar pe de altă parte se argumentează şi se ilustrează cu ajutorul unui vast stoc de cercetări proprii, mai vechi sau mai noi, în care perspectiva psiholingvistică îşi făcuse loc treptat cu ani înainte ca fondatorii americani recunoscuţi ai acestei discipline să-i fi dat „numele” şi o cît de cît limpede formulă iniţială.

În această măsură, lucrarea poate fi socotită şi ca un bilanţ teoretic şi metodologic al meditaţiilor şi cercetărilor autoarei, aşa cum sînt expuse într-o densă suită de studii şi cărţi.

Cartea este alcătuită din trei părţi. Partea I, intitulată *Aspectele teoretice şi metodologice ale psiholingvisticii*, expune succint istoricul şi statutul ştiinţific al acesteia; stăruie asupra obiectului ei (definit de autoare ca reprezentînd modificările „... apărute în mesaj în cursul actului concret al comunicării, datorită relaţiilor care se stabilesc între emiţător şi receptor” şi situaţiei în care se găsesc aceştia — p. 42—43); obiect în care psiholingvistica relevă polaritatea, dar şi complementaritatea rolurilor de emiţător şi de receptor, ca şi structuralitatea actului de comunicare („... observaţiile şi experimentele permit să se formuleze o *lege* — sau cel puţin un *principiu* — a determinării prin ansamblu „(p. 91)) ce se exprimă pregnant prin funcţionalitatea contextului (începînd cu cel verbal sau al codurilor auxiliare, gestual, mimic etc. şi terminînd cu cel general, în care se inserează „întregul sistem de coordonate al emiţătorului, sistem al cărui rezultat a fost expresia” (p. 99): opţiunile pentru expresiile alternative, rezolvarea polisemiilor, nuanţarea sensurilor etc.; în concordanţă cu obiectul, această primă parte conturează, în cap. IV, metodologia psiholingvisticii, care, deşi utilizează tehnici şi metode relativ curente în psihologie, le subordonează unor principii noi: acelea ale unei *contextualităţi dinamice*.

A doua parte a cărţii îşi propune să ilustreze valoarea aplicativă şi metodologică a psiholingvisticii în cîteva domenii abordate predilect, dar separat, fie de lingvistică, fie de psihologie: stilistica, dialectologia, comunicarea în cursul muncii etc.

Următoarele 5 capitole, reunite sub titlul comun *Dezvoltarea limbajului şi psiholingvistica*, sînt consacrate uneia dintre temele cele mai studiate de către psihologie şi în care autoarea însăşi a desfăşurat cercetări de anvergură o lungă perioadă de timp (cf. *Relaţiile dintre gîndire şi limbaj în ontogeneză*, 1957, şi *Dialogul la copii*, 1961). În cartea de faţă însă, autoarea caută să reexamineze această tematică din perspectiva psiholingvisticii, accentul deplasîndu-se de pe mecanismele de producere a vorbirii pe situaţia de comunicare şi structura lingvistică a mesajului.

Ultimele două capitole ale acestei părţi caută să situeze pe coordonatele psiholingvisticii două „piese de rezistenţă” din repertoriul psihologiei limbajului: relaţiile dintre gîndire şi limbaj (în ontogeneză), precum şi dezvoltarea limbajului în şcoală şi învăţarea limbilor străine.

Partea a III-a a cărţii reprezintă o pledoarie, bogat şi concret argumentată, pentru utilizarea în lingvistică şi psiholingvistică a *metodei experimentale*, mai ales a procedurilor şi tehnicilor psihologice — „... pentru că experimentul are în psihologie o lungă tradiţie (mult mai lungă decît în lingvistică), iar în acest moment metoda experimentală cunoaşte în psihologie o mare dezvoltare...” (p. 378). *Inversarea experimentală a cuvintelor*, procedură utilizată de autoare încă în urmă cu un deceniu, poate contribui la stabilirea raporturilor dintre unităţile lingvistice şi cele psihologice ale vorbirii. O altă ilustrare a randamentului metodei experimentale o furnizează rezultatele obţinute cu ajutorul procedurii *asociativ-verbale*, a cărei reînvigorare în anii din urmă autoarea o atribuie dezvoltării psiholingvisticii (cf. p. 402). Capitolul IV al acestei părţi — „experimente asupra rolului contextului” prezintă rezultatele obţinute de autoare prin utilizarea unei serii de proceduri — *şiruri de monosilabe cu cuvinte „cri-*

tice" interpretabile în alt cod lingvistic, sau *texte în care se utilizau de asemenea cuvinte „critice" interpretabile în alt cod, probe de corectură*, în fine, *fraze mutilate* etc.

Capitolul ultim expune mai întîi rezultate obţinute de autoare prin *experimentul de predicţie* (tip C. Shannon), utilizat pentru determinarea statisticii fonemelor. Dar ele au relevat „... că pe măsură ce sensul general al întregului context devine mai coerent, cu atît predicţia se realizează mai uşor" (p. 433), ceea ce contrazice parţial concepţia pur matematică a lui Shannon, pentru care progresiunea predictivităţii e simplu aditivă, făcîndu-se abstracţie de sens (cf. p. 435—436).

Utilizarea de către autoare a aceleiaşi tehnici pentru cuvinte în cadrul unor texte — cu înţeles şi compoziţie identice, dar organizate în diferite feluri — ce conţineau omonime a permis studiul rezolvării omonimiei : aceasta depinde de „locul în care se va afla omonimul cu segmentul său sintagmatic faţă de ansamblul contextului" (p. 451).

Cartea se încheie cu o bibliografie, cuprinzînd 560 de titluri.

Descrierea rezumativă a conţinutului unei cărţi, ceea ce este în primul rînd o recenzie, nu poate să nu-l simplifice şi să nu-l sărăcească. Este mai ales cazul unor cărţi bogate în idei şi date, erudit documentate, de talia *Introducerii în psiholingvistică*. Din acest motiv ne luăm îngăduinţa să stăruim asupra unor aspecte, mai greu sesizabile într-o urmărire „după tabla de materii" care — diseminate într-un mod nepremeditat — devin laitmotive sau constituie ori participă la ceea ce am putea denumi „subtextul" unei cărţi.

Una dintre temele asupra căreia autoarea revine în repetate rînduri — alături de poziţia interdisciplinară şi autonomă este finalitatea lingvistică a cercetărilor psiholingvistice.

Această poziţie este una şi argumentarea ei în cartea de faţă ni se pare limpede şi solidă. Ea nu este însă unica. Există şi o psiholingvistică „psihologică" (cf. în *Introducere*, p. 28—29, 39—41 etc.). Însăşi formula iniţială a lui Osgood şi Sebeok, pe care autoarea o discută în carte, inclusiv în utilizările ei ulterioare (Diebold, Titone ş.a.), este mai generoasă faţă de psihologie şi mai restrictivă faţă de lingvistică. Chiar şirul de teme şi de autori pe care îl enumără G. Miller în *The Psycholinguists* (citat şi de autoare la p. 41—42) ţine mai cu seamă de această orientare a psiholingvisticii.

Ar fi greu să se conteste şi justificarea acestei orientări. (Ceva similar s-a petrecut în domeniul psihologiei sociale cînd, după cum arătau M. Ralea şi T. Herseni, au apărut „o *psihologie socială a psihologilor" şi "o psihologie socială a sociologilor*".)

Un alt aspect care revine în carte stăruitor este finalitatea aplicativă a psiholingvisticii. În puţine cărţi există o pledoarie atît de convingătoare pentru o psihologie şi — fiind vorba şi de lingvistică —, pentru o ştiinţă, în general, intervenind activ în rezolvarea unor probleme reale, chiar vitale (de la pedagogie la muncă). Este motivul pentru care am fi dorit ca în carte să se stăruie mai mult asupra unor aspecte aplicative mai recente[1], dar de mare perspectivă (de exemplu „comunicaţiile de masă" sînt amintite în treacăt şi indirect la pagina 197, deşi, dacă este vorba despre o comunicare de tipul „monologului" scriitoricesc, mijloacele de „comunicare de masă" sînt nişte monolocutori giganţi, adesea — spre deosebire de majoritatea scriitorilor — fără conştiinţa acestei situaţii). S-ar putea ca autoarea să fi urmărit cu precădere situaţiile tipice de natură *fizic* triadică (emiţător — mesaj — receptor). Adevărul este însă că psiholingvistica poate să-şi aducă o contribuţie cel puţin egală în acele domenii (ca cel amintit), unde prezenţa unuia din termeni *nu este directă* sau (de asemenea ca cel amintit) unde activitatea principală este *comunicarea*.

★

[1] Cu titlu, poate, de curiozitate : în „The European Marketing Research Review", 1967, vol. II, nr. 1, Summer, Fernando Dogana publică un studiu intitulat *Contribuţii psiholingvistice la problema denumirilor de marcă*.

În termenii psiholingvisticii, ultima remarcă ar putea suscita următoarea reflexie : este, probabil, în natura comunicării autor-carte-cititor ca acesta să-l „interpreteze" pe cel dintîi după intenții și motivații proprii, de multe ori fără un efort de a-și înțelege partenerul, egal cu acela făcut de autor. Aceasta poate și pentru că toți autorii sînt și cititori, pe cînd puțini cititori sînt și autori.

Pe scurt deci, o carte interesantă, valoroasă, foarte utilă pentru psihologii limbajului sau din alte ramuri, precum și — cel puțin în egală măsură — pentru lingviști, căreia îi este promisă o bună primire, probabil, nu numai în mediul specialiștilor din țara noastră.

L. Damian

În zilele de 22—23 noiembrie 1968, la București, și-a desfășurat lucrările simpozionul „Tineretul — obiect de cercetare științifică", organizat de Centrul de cercetări pentru problemele tineretului. În ședințe plenare și pe secții au fost dezbătute probleme referitoare la: tineretul muncitor de la orașe și sate, tineretul școlar și studențesc, activitatea politico-ideologică în rîndul tineretului, mass-media, educația estetică, metodologia cercetării problemelor tineretului, familia, delincvența juvenilă.

★

În perioada 20 noiembrie — 11 decembrie 1968, prof. univ. dr. C. Pufan a fost oaspetele Universității „A. A. Jdanov" din Leningrad. Cu acest prilej a participat la diferite activități și a efectuat un schimb de experiență cu specialiști de la Facultatea de psihologie a universității, Facultatea de defectologie a Institutului pedagogic „Herțen", Institutul de cercetări psihoneurologice „V. M. Behterev" și de la alte instituții cu profil psihologic, pedagogic și medical, ținînd și două conferințe: la 28 noiembrie, în ședința deschisă a Consiliului științific al Facultății de psihologie, despre *Cercetarea științifică psihologică în România: contribuții personale la studiul specificului formării și evoluției gîndirii la surdomuți* și la 3 decembrie, la Catedra de psihoneurologie — logopedie a Facultății de defectologie, despre *Cercetări actuale în România referitoare la oligofreni și persoanele cu tulburări de vorbire.*

★

În zilele de 9—17 decembrie 1968, la invitația Prezidiului Academiei de științe pedagogice a U.R.S.S., prof. Al. Roșca, directorul Institutului de psihologie, membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România, a efectuat un schimb de experiență și a ținut două conferințe la Institutul de psihologie al Academiei de științe pedagogice și la Institutul de defectologie din Moscova: *Test și experiment în psihologie* și *Căi de detectare și formare a aptitudinilor științifice.*

★

În zilele de 9—10 decembrie 1968 și-a desfășurat lucrările simpozionul „Cercetarea științifică și acțiunea cultural-educativă pentru adulți", organizat de Comitetul de Stat pentru Cultură și Artă, Institutul de științe pedagogice în colaborare cu Uniunea Generală a Sindicatelor din România și Comitetul Central al Uniunii Tineretului Comunist.

Programul simpozionului a cuprins referate și comunicări științifice referitoare la: Teoria educației adulților și metodologia de cercetare, Cercetări concrete, Tradiții românești în activitatea cultural-educativă.

★

Colocviul european pentru educația și dezvoltarea științifică, economică și socială, ținut din inițiativa Federației Internaționale a Sindicatelor Învățămîntului (F.I.S.E.), și-a desfășurat lucrările la Paris între 27 și 30 decembrie 1968, în Palatul UNESCO, cu o largă participare (210 delegați din 45 țări).

În ședințe plenare au fost prezentate referate asupra următoarelor teme: educație și democrație (A. M. Filipii-Condaccioni—Franța), conținut și metode ale educației (M. Manacorda—Italia), structurile învățământului și evoluția lor (J. Beaussier—Franța), profesorii și alți educatori (Helmut Klein — R.D.G.), educația și profesiunea (C. Botez — România), învățământul superior și cercetarea științifică (M.T.G. Bonner—Anglia), cultura, școala și instrucțiunea publică permanentă (A. Markouchevitch — U.R.S.S.). Lucrările au fost urmărite în șapte comisii ale colocviului. Delegatul român (C. Botez), referent la cea de-a 5-a comisie, a făcut propunerea de a se elabora un nomenclator internațional al profesiunilor, cu colaborarea psihologilor, tehnicienilor și sindicatelor; propunerea a fost reținută de către colocviu, iar în ședința de închidere delegatul UNESCO și-a însușit propunerea delegatului român.

★

În zilele de 9—11 ianuarie a.c. a avut loc Sesiunea științifică a Academiei Republicii Socialiste România consacrată problemei „Metode noi în cercetarea științifică". Prof. Al. Roșca, director al Institutului de psihologie, membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România, a prezentat comunicarea *Testarea ipotezei în psihologie.*

★

Comitetul de Stat pentru Probleme de Organizare și Salarizare a organizat la București în zilele de 23—25 ianuarie 1969 un simpozion cu tema „Organizarea științifică a conducerii, a producției și a muncii". Din partea Institutului de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România a participat dr. docent Traian Herseni cu comunicarea *Perspective noi în știința organizării.*

★

În ziua de 1 februarie a.c. au avut loc ședința plenară a Asociației psihologilor din Republica Socialistă România cu tema „Test și experiment în psihologie" și Adunarea generală anuală cu următoarea ordine de zi: dare de seamă asupra activității Asociației psihologilor din Republica Socialistă România pe anul 1968, planul de activitate pe 1969 și primiri de noi membri.

★

Semnalăm apariția celei de-a 2-a ediții a *International Directory of Psychologists*, Assen, Royal VanGorcum, 1966, publicată sub auspiciile Uniunii Internaționale de Psihologie Științifică.

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

Bib Astra

★ Tomul 15 ★ 2/1969 REVISTA DE PSIHOLOGIE

LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

PSIHOLOGIE

Sub redacţia prof. AL. ROŞCA, **Psihologia muncii industriale**, 1967, 455 p., 29 lei.

Sub redacţia prof. AL. ROŞCA, **Tratat de psihologie experimentală**, 1963, 652 p., 25, 40 lei.

E. FISCHBEIN, **Conceptele figurale. Cercetări teoretice şi experimentale asupra naturii entităţilor geometrice şi a evoluţiei lor în ontogeneză**, 1963, 476 p., 16,30 lei.

TATIANA SLAMA-CAZACU, **Dialogul la copii**, 1961, 168 p., 5,65 lei (epuizat).

P. POPESCU-NEVEANU, **Tipurile de activitate nervoasă superioară la om**, 1961, 447 p. + 3 pl., 22,80 lei (epuizat).

* * * **Culegere de studii de psihologie**, vol. IV, 1962, 363 p., 17,90 lei.

Sub red. dr. R. FLORU, **Psihofiziologia activităţii de orientare**, 1938, 347 p., 18 lei.

TRAIAN HERSENI, **Psihosociologia organizării întreprinderilor industriale**, 1969, 259 p., 12 lei.

FILOZOFIE

VASILE CONTA, **Opere filozofice**, ediţie îngrijită, cu un studiu introductiv, comentarii şi note de Nicolae Gogoneaţă, 1967, 659 p., 27 lei.

C.I. GULIAN, **Originile umanismului şi ale culturii**, 1967, 322 p., 14 lei.

D.D. ROŞCA, **Influenţa lui Hegel asupra lui Taine**, 1968, 315 p., 16 lei.

PORFIR, DEXIP, AMMONIUS, **Comentarii la categoriile lui Aristotel** însoţite de textul comentat. Traducere, note şi cuvînt înainte de Constantin Noica, 1968, 317 p., 16,50 lei.

D. GUSTI, **Opere**, vol. I, ediţie îngrijită, cu un studiu introductiv, note şi comentarii de Ov. Bădina şi Oct. Neamţu, 1968, 562 p., 37 lei.

* * * **Probleme de logică**. vol. I, 1968, 374 p., 19,50 lei.

REV. PSIH., T. 15, NR. 2, P. 131–268, BUCUREŞTI, 1969

I. P. „Informaţia" – c. 3253

43417

Lei 20.–

Bib. Dsla
I 2856
97

revista de psihologie

3

TOMUL 15
1969

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

tomul 15 ★ 3/1969

1990

- IUI 2005

1 IUL. 2014

COMITETUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil: Prof. AL. ROȘCA, membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România. *Redactor responsabil adjunct*: Prof. TATIANA SLAMA-CAZACU. *Membri*: V. CEAUȘU, E. FISCHBEIN, ROBERT FLORU, V. PAVELCU, P. POPESCU-NEVEANU, C. PUFAN, URSULA ȘCHIOPU, GH. ZAPAN. — *Secretar de redacție*: C. VOICU.

În țară abonamentele se fac la oficiile poștale, factorii și difuzorii voluntari din întreprinderi și instituții.

Orice comandă din străinătate (numere izolate sau abonamente) se fac prin: CARTIMEX, căsuța poștală 134—135, București, Republica Socialistă România, sau prin reprezentanții săi din străinătate.

Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție al „Revistei de psihologie", București, str. Frumoasă, nr. 26.

APARE DE 4 ORI PE AN

I 2856

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

revista de psihologie

Tomul 15 1969 Nr. 3

2022

SUMAR

Pag.

Dezvoltarea psihologiei în România în anii construcţiei socialiste 273

STUDII ŞI CERCETĂRI

I. CIOFU, S. MARCUS, Investigare electrofiziologică în transpunerea scenică . . 281
M. MAMALI, C. BOTEZ, Oboseala şi monotonia în activitatea operatorilor de la tabloul de comandă 293
E. CIOATĂ, Diferenţe individuale în comportamentul observatorilor la probe de vigilenţă 305
P. GOLU, Specificul psihologic al proceselor gîndirii 319
U. ŞCHIOPU, A. TURCU, M. GÎRBOVEANU, Caracteristicile genetice ale reprezentărilor şi noţiunilor economice la tineretul şcolar. 331
T. BOGDAN, A. TUCICOV-BOGDAN, N. RADU, Puncte de vedere metodologice în cercetarea psihologică a educaţiei tineretului. 345
E. KRAU, I. LATIŞ, N. JURCĂU, Relaţiile dinamismului profesional cu interesele, posibilitatea diagnosticării sale. 357

CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE

R. S. Lazarus şi E. M. Opton Jr., Personality, Middlessex, 1967 (*V. Bodor, S. Marcus*). 367
M. Seeman, Les troubles du langage chez l'enfant, Bruxelles-Paris, 1967 (*O. Vişan*) 369
Psychologica. Sborník Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Bratislava, 1968 (*A. Perju-Liiceanu*). 371
A. L. Merani, *Problemas y pseudoproblemas de la psicologia*, Barcelona, Mexico, 1968 (*Gh. Neacşu*). 373
Problèmes actuels de la recherche en ergonomie, «Actes du IV-e Congrès d'Ergonomie de Langue Française», Marseille, 1966, Paris, 1968 (*E. Gulian*). 374

VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ 377

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

Rev. psih., t. 15, nr. 3, p. 269 — 378, Bucureşti, 1969

11.103.

revista de psihologie

(ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ)

Том 15 1969 № 3

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Развитие психологии в Румынии в годы социалистического строительства 273

СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ

И. ЧОФУ, С. МАРКУС, Электрофизиологическое испытание в сценической постановке 281
М. МАМАЛИ, К. БОТЕЗ, Усталость и монотонность в деятельности операторов у пульта управления 293
Е. ЧОАТЭ, Индивидуальные различия в поведении наблюдателей при испытании на бдительность 305
П. ГОЛУ, Психологическая специфика процессов мышления 319
У. ШКИОПУ, А. ТУРКУ, М. ГЫРБОВЯНУ, Генетические характеристики экономических представлений и понятий у школьников старшего возраста 331
Т. БОГДАН, А. ТУЧИКОВ-БОГДАН, Н. РАДУ, Методологические точки зрения в психологическом исследовании воспитания молодежи . . 345
Е. КРАУ, И. ЛАТИШ, Н. ЖУРКЭУ, Соотношение профессионального динамизма с интересами, возможность его диагностицирования . . 357

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

R. S. Lazarus, E. M. Opton Jr., Personality, Middlessex, 1967 (*В. Бодор, С. Маркус*) 367
M. Seeman, Les troubles du langage chez l'enfant, Bruxelles-Paris, 1967 (*О. Вишан*) 369
Psychologica. Sborník Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Bratislava, 1968 (*Г. Пержу-Лиичеану*) 371
A. L. Merani, Problemas y pseudoproblemas de la psicologia, Barcelona, Mexico, 1968 (*Г. Неакшу*) 373
Problèmes actuels de la recherche en ergonomie, «Actes du IV-e Congrès d'Ergonomie de Langue Française», Marseilles, 1966, Paris, 1968 (*Е. Гулиан*) . 374

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ 377

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ РУМЫНИИ

Rev. psih., t. 15, nr. 3, p. 269—378, Bucureşti, 1969

revista de psihologie

(REVUE DE PSYCHOLOGIE)

Tome 15 **1969** **N° 3**

SOMMAIRE

Page

Le développement de la psychologie en Roumanie pendant les années de la construction socialiste 273

ÉTUDES ET RECHERCHES

I. CIOFU, S. MARCUS, L'investigation électrophysiologique dans la transposition scénique 281
M. MAMALI, C. BOTEZ, La fatigue et la monotonie dans l'activité des opérateurs au tableau de commande 293
E. CIOATĂ, Différences individuelles dans le comportement des observateurs lors des tests de vigilance. 305
P. GOLU, Spécifique psychologique des processus de la pensée 319
U. ŞCHIOPU, A. TURCU, M. GÎRBOVEANU, Caractéristiques génétiques des représentations et des notions économiques chez les écoliers 331
T. BOGDAN, A. TUCICOV-BOGDAN, N. RADU, Points de vue méthodologiques dans la recherche psychologique de l'éducation des jeunes 345
E. KRAU, I. LATIŞ, N. JURCAU, Les rapports du dynamisme professionnel avec les intérêts et la possibilité de les diagnostiquer. 357

CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE

R. S. Lazarus et E. M. Opton, Jr., Personality, Middlessex, 1967 (*V. Bodor, S. Marcus*) 367
M. Seeman, Les troubles du langage chez l'enfant, Bruxelles-Paris, 1967 (*O. Vişan*) 369
Psychologica. Sborník Filozofickej Fakulty University Komenského, Bratislava, 1968 (*A. Perju-Liiceanu*) 371
A. L. Merani, Problemas y pseudoproblemas de la psicologia, Barcelona, Mexico, 1968 (*Gh. Neacşu*) 373
Problèmes actuels de la recherche en ergonomie, «Actes du IV^e Congrès d'Ergonomie de Langue Française », Marseille, 1966, Paris, 1968 (*E. Gulian*) . . . 374

VIE SCIENTIFIQUE 377

EDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

Rev. psih., t. 15, nr. 3, p. 269—378, Bucureşti, 1969

11.103

DEZVOLTAREA PSIHOLOGIEI ÎN ROMÂNIA ÎN ANII CONSTRUCȚIEI SOCIALISTE

Succesele obținute de poporul nostru în opera de construire a societății socialiste, multiplele realizări obținute în dezvoltarea producției au constituit premise fundamentale pentru dezvoltarea științei în țara noastră.

Dezvoltînd tradiția materialistă exprimată în lucrări și studii ale unor oameni de cultură progresiști, ca Vasile Conta, St. Mihăilescu, I. Popescu, sau ale unor reprezentanți de seamă ai școlii medicale, ca V. Babeș, Gh. Marinescu, C. I. Parhon, sau în unele lucrări de psihologie, elaborate de C. Rădulescu-Motru, N. Vaschide, M. Ralea, F. Ștefănescu-Goangă și alții, psihologia românească de după 23 August, depășind limitele psihologiei idealist-mecaniciste și eclectice, s-a dezvoltat ca știință a psihicului înțeles ca funcție a creierului și ca reflectare a lumii obiective. S-a adîncit studiul mecanismelor nervoase ale reflectării și s-a înlăturat opunerea metafizică a influențelor ereditare și acelea ale condițiilor de viață. Psihicul este studiat în dezvoltarea lui, în strînsă legătură cu activitatea concretă și cu condițiile social-istorice.

O contribuție importantă la orientarea materialistă a psihologiei în țara noastră au adus Gh. Marinescu și A. Kreindler prin lucrarea *Les reflexes conditionnels*, publicată în 1935, în care se subliniază importanța teoriei și a metodei reflexelor condiționate pentru psihologie, pedagogie, psihopatologie și alte discipline psihologice. În aceeași ordine de idei menționăm *Cursul de psihologie* al lui C. Rădulescu-Motru, în care este susținută necesitatea legării psihologiei de fiziologie, a studierii relațiilor dintre organism și condițiile de mediu, a utilizării metodelor obiective în cercetarea psihologică.

Vorbind despre tradițiile materialiste ale psihologiei științifice de la noi din țară, menționăm importanța lucrărilor originale ale lui M. Ralea, în care s-a subliniat rolul condițiilor istorico-sociale în determinarea proceselor psihice, ale conștiinței și personalității omului.

Lucrări de psihologie tot mai numeroase apar la noi în țară mai ales după a doua decadă a secolului al XX-lea, lucrări care pun ipoteze, emit teze și se străduiesc să generalizeze și să sistematizeze rezultatele obținute

Rev. psih., t. 15, nr. 3, p. 273–280, București, 1969

în țara noastră și în alte țări sub forma unor studii mai vaste sau a unor lucrări cu caracter monografic.

Între cele două războaie iau avînt lucrări de psihologia copilului și adolescentului, lucrări privind viața afectivă și personalitatea, unele lucrări monografice asupra adaptării sociale și instabilității emotive publicate de F. Ștefănescu-Goangă și colaboratorii, lucrări asupra învățării și exercițiului, asupra copiilor cu deficiențe intelectuale și de conduită, asupra psihologiei martorului, asupra motivelor acțiunilor umane, asupra conduitei la animale. S-au elaborat monografii personale, fișe de observație, teste și chestionare psihologice, precum și unele lucrări cu caracter psihometric.

În perioada dintre primul și cel de-al doilea război mondial, o activitate susținută în domeniul psihologiei au desfășurat-o catedrele universitare. Printre acestea, catedra de psihologie din Cluj a obținut o serie de rezultate importante datorită promovării metodei experimentale în psihologie și a preocupărilor pentru ramurile aplicative ale psihologiei: psihologia pedagogică, defectologia, orientarea profesională, psihologia muncii etc.

Poate mai mult decît în alte științe, după 23 August, în psihologie, știință cu profunde implicații și relații interdisciplinare, a fost necesară o nouă orientare teoretică și metodologică. A existat o perioadă de studiu, clarificări, încercări și restructurări care a cuprins atît învățămîntul, cît și cercetarea științifică. O deosebită importanță pentru fundamentarea științifică a psihologiei în țara noastră au avut cunoașterea și însușirea de către psihologii români a filozofiei marxist-leniniste, a materialismului dialectic și istoric, studiul și aprofundarea celor mai importante realizări în domeniul activității creierului și în domeniul psihologiei obținute peste hotare.

Dezvoltarea psihologiei științifice în România a beneficiat de climatul și condițiile create prin politica Partidului Comunist Român, inițiatorul a numeroase măsuri și hotărîri care au asigurat atît îndrumarea activității științifice, necesară clarificării teoretice și ideologice a psihologiei și orientării ei spre problemele solicitate de practică, cît și condițiile materiale pentru pregătirea temeinică a viitoarelor cadre de psihologi și pentru dezvoltarea cercetării științifice la un nivel superior.

Pentru asigurarea pregătirii de noi cadre de psihologi, a fost reorganizat învățămîntul superior. Astfel, la universitățile din București, Cluj, Iași, la institutele pedagogice de învățămînt superior, la Institutul de artă teatrală și cinematografică, la Academia de studii economice, la Institutul de cultură fizică și sport etc. au fost organizate catedre de psihologie. În cadrul universităților din București și Cluj au fost înființate secții de psihologie, care, potrivit noilor planuri de învățămînt, asigură studenților viitori psihologi o pregătire diferențiată în domeniile psihologiei pedagogice, psihologiei muncii, psihologiei medicale și clinice.

Unul din aspectele importante privind dezvoltarea psihologiei în țara noastră se referă la creșterea continuă a numărului centrelor, al institutelor și laboratoarelor de cercetare psihologică.

Pînă în anul 1956, cele mai numeroase și importante lucrări de psihologie au fost elaborate în cadrul catedrelor de psihologie ale universităților din București, Cluj și Iași. În 1956, la aceste unități s-a adăugat Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România, în prezent cea

mai mare unitate de cercetare psihologică din țară. Institutul de psihologie are 5 secții, fiecare avînd cîte 2—3 sectoare : a) psihologie generală (procese cognitive, psihologia limbajului și psiholingvistică, psihologia personalității) ; b) psihologia copilului și psihologia pedagogică (psihologia copilului, psihologia pedagogică ; c) psihologia muncii (psihologie inginerească, psihologia personalului) ; d) psihologia socială (psihologia organizațională, psihologia opiniilor) ; e) psihofiziologie și psihopatologie (activitate nervoasă superioară, psihofiziologie, psihopatologie și psihopedagogie specială).

În cadrul secțiilor Institutului de psihologie al Academiei s-a desfășurat o bogată muncă de cercetare și s-a inițiat o vastă activitate de colaborare cu diferite unități și întreprinderi industriale care solicită rezolvarea unor probleme de psihologie a muncii sau probleme de psihologie socială, probleme a căror rezolvare duce la creșterea prestigiului psihologiei ca știință aplicativă capabilă de unele realizări care interesează dezvoltarea economiei naționale, organizarea științifică a muncii și a producției.

O secție de psihologie a fost de asemenea creată în cadrul Filialei Cluj a Academiei Republicii Socialiste România, a cărei activitate este centrată pe probleme de psihologie generală, psihologie pedagogică și psihologia muncii. Sectoare psihologice de cercetare există, de asemenea, în cadrul Institutului de științe pedagogice din București, avînd și o filială la Cluj, și de asemenea în cadrul Institutului de expertiză a capacității de muncă. În aceste unități, cercetările au caracter aplicat și sînt centrate pe probleme de psihologie pedagogică, orientare școlară, orientare și reorientare profesională.

Numeroși psihologi practicieni lucrează în spitalele de neuropsihiatrie și în special în cele de neuropsihiatrie infantilă. Printre centrele de psihologie aplicată trebuie să menționăm, de asemenea, laboratoarele de transporturi feroviare, care au 32 de ani de existență. În laboratoarele centrale ale transporturilor feroviare și aeriene se urmăresc totodată cercetări aplicate privind metodele examenului psihologic și factorii psihologici care asigură reușita în activitățile profesionale legate de transporturi.

Din 1966 Ministerul Învățămîntului a organizat în unele școli servicii de orientare școlară și profesională a elevilor, mai întîi cu titlu experimental, în cîteva școli din București și Cluj. Ulterior, servicii similare au fost înființate și în alte orașe. Psihologul școlar, în colaborare cu medicul școlar, are ca sarcină să se ocupe și de cazurile de inadaptare socială la elevi.

În cadrul Institutului de științe pedagogice a fost creat nu de mult un sector de psihopedagogie, care studiază condițiile de activitate ale elevilor în organizațiile pionierești (în vîrstă de la 8 la 14 ani), ca și condițiile cele mai bune ale acestor activități pentru dezvoltarea personalității elevilor, pentru a descoperi căile și mijloacele de influențare a conduitei elevilor în funcție de particularitățile lor individuale și de vîrstă. Recent a luat ființă Centrul de cercetări pentru problemele tineretului, în care lucrează specialiști sociologi, pedagogi și psihologi, care își propun ca sarcină : efectuarea unor anchete și studii cu privire la munca și viața tinerilor, de a recomanda forme noi de activitate, de a generaliza experiența pozitivă.

În cadrul Ministerului Comerțului Interior a fost creat recent un laborator de cercetări comerciale, în care o echipă de psihologi se consacră special psihologiei economice.

Cercetări psihologice se desfăşoară şi în cadrul Institutului de neurologie, la Institutul de endocrinologie, la Institutul de geriatrie, institute ale Academiei Republicii Socialiste România.

O particularitate importantă a dezvoltării psihologiei în ţara noastră este noutatea şi marea diversitate a tematicii cercetărilor întreprinse, acestea corespunzînd principalelor domenii ale psihologiei.

Unul din principalele domenii în care s-a desfăşurat activitatea susţinută de cercetare este cel al *psihologiei generale* şi al *psihofiziologiei*. Printre studiile cu caracter teoretic menţionăm pe cele privind influenţa factorului istoric-social asupra senzaţiilor. S-a subliniat ideea potrivit căreia omul nu trăieşte numai în mediul natural, ci şi în mediul social. Astfel, înţelegerea naturii şi evoluţiei senzaţiilor necesită cunoaşterea influenţei factorului istoric-social. Munca, arta, cultura dezvoltă şi amplifică senzaţiile.

Numeroase studii au fost consacrate relaţiei dintre intensitatea stimulului şi a reacţiei, dîndu-se o formulare matematică acestei relaţii. Legii intensităţii i-au fost consacrate mai multe studii apărute în reviste din ţară şi străinătate. S-a studiat, de asemenea, organizarea stereotipului dinamic şi a sistemelor dinamice la om.

În domeniul gîndirii s-a studiat relaţia dintre componentele automatizate şi creatoare ale gîndirii, rezolvarea problemelor, activitatea de abstractizare şi generalizare. Cercetările de psihologie a gîndirii au arătat că, pe lîngă unitatea aspectelor reproductive şi creatoare ale gîndirii, are loc şi o acţiune inhibitivă a elementelor automatizate asupra celor creatoare. În legătură cu activitatea de abstractizare şi generalizare s-a demonstrat rolul fundamental al activităţii şi al limbajului în aceste procese.

Cercetările în legătură cu rezolvarea problemelor au arătat că în grup eficienţa este mai mare comparativ cu rezultatele individuale, ca o consecinţă a creşterii flexibilităţii gîndirii.

Au fost studiate aptitudinile, imaginaţia şi capacitatea de transpunere scenică şi capacitatea de expresie ca indicatori fundamentali ai talentului la actori şi studenţi în arta dramatică.

Numeroase lucrări abordează studiul limbajului şi relaţia dintre gîndire şi limbaj. Aici menţionăm îndeosebi lucrările referitoare la relaţiile dintre gîndire şi limbaj, limbajul dialogat, limbaj şi context şi studiile privind percepţia comparată a stimulilor verbali şi neverbali.

Dintre problemele intens cercetate în ultimii ani menţionăm şi pe cele referitoare la mecanismele neurofiziologice şi corelaţia dintre nivelul atenţiei şi integrarea mesajelor senzoriale. Rezultatele au arătat că indicatorii bioelectrici ai percepţiei luminoase suferă modificări facilitatorii sau inhibitorii în funcţie de sarcina intelectuală sau de intensitatea stimulării sistemului activator ascendent. Numeroase studii şi cercetări elaborate în special în cadrul laboratorului de psihofiziologie al Institutului de psihologie s-au referit la studiul mecanismelor neurofiziologice ale atenţiei, formele, particularităţile şi intercorelaţiile diferitelor forme de comportament orientat, factorii şi mecanismele nervoase ale stării de vigilenţă prelungită în condiţii de zgomot şi altele. Au fost studiate diferenţele individuale ale reactivităţii E.E.G. şi E.D.G., ca indicatori ai dinamismului proceselor nervoase, precum şi unele corelaţii ale acestora cu flexibilitatea atenţiei şi dinamica memorării.

S-a demonstrat posibilitatea formării, inhibării și dezinhibării pe cale verbală a unor reflexe vasculare.

În mai multe studii s-au arătat posibilitățile de aplicare în domeniul psihologiei a unor teze fiziologice, cum sînt principiul dominantei, legitățile reflexului de orientare. Au fost elaborate metode originale de cercetare și diagnostic al tipurilor de activitate nervoasă superioară la om.

Cîteva cercetări au fost consacrate problemei indicatorilor obiectivi ai oboselii intelectuale apărute în procesul de învățămînt. S-au studiat modificările reacțiilor motorii condiționate în fazele de trecere de la veghe la somn. S-a demonstrat posibilitatea întîrzierii apariției oboselii prin alternarea, după anumite norme, a activității celor două sisteme de semnalizare (așa-zisa odihnă activă). A fost studiată cibernetica activităților umane dezvoltată pe baza principiilor de organizare a stereotipului dinamic la om, cu modelarea psihologică și matematică.

În domeniul psihologiei copilului și pedagogice, o preocupare centrală a constituit-o studiul formării noțiunilor și operațiilor mintale la elevii de diferite vîrste. S-au elaborat diferite metode și procedee menite să înlesnească desprinderea însușirilor esențiale și generale ale obiectelor din cele neesențiale și trecerea de la noțiunile empirice la cele științifice. În diferite lucrări publicate în reviste române și străine s-a studiat dezvoltarea gîndirii științifice și creatoare la elevi. S-a dovedit importanța acțiunii cu modele obiectuale asociată cu utilizarea simbolurilor (cuvinte, litere sau alte simboluri) în formarea operațiilor mintale și a noțiunilor la elevi. S-au studiat cu metode originale însușirea noțiunilor de matematică și fizică, de geometrie, de gramatică, strategia și operativitatea gîndirii în situații de predicție, formarea conștiinței și conduitei morale la elevi. A fost studiat, de asemenea, aspectul motivațional al învățării, abordîndu-se problema succesului la învățătură, raportul dintre posibilitate și exigență etc. S-a demonstrat dobîndirea pe bază de educație a posibilității aprecierilor obiective a trăsăturilor de personalitate și în general a aprecierilor obiective în judecățile de valoare. În legătură cu aspectele psihologice ale instrucției programate (în domeniile fizicii, matematicii, gramaticii, istoriei), s-au urmărit posibilitățile pe care această instruire le oferă prin îmbinarea ei cu alte metode de transmitere și însușire a cunoștințelor.

În domeniul *psihologiei muncii* au fost elaborate, mai ales în ultimii 10 ani, în cadrul Institutului de psihologie al Academiei, studii privind particularitățile activității specifice unor profesiuni. Astfel s-a studiat munca țesătoarei, munca strungarului, munca la bandă rulantă. Tot aici pot fi grupate și numeroasele cercetări cu privire la activitățile feroviare la particularitățile aviatorilor. O dată cu progresele automatizării s-au impus atenției psihologilor probleme ridicate de munca la tablourile de comandă, cu deosebire procesele psihologice implicate în această activitate și adaptarea mecanismelor de supraveghere și de comandă la capacitățile umane. Menționăm cu deosebire cercetările cu privire la perceperea schemelor figurative și simbolice folosite la tabloul de comandă, la activitatea intelectuală a dispecerilor și operatorilor și la factorii care influențează precizia și siguranța recepționării informației de către operator la tabloul de comandă. S-au studiat de asemenea diverse aspecte ale comunicării în procesul muncii. A apărut în 1967 lucrarea *Psihologia muncii indus-*

triale, elaborată de specialiști de la Institutul de psihologie al Academiei, de la Filiala Cluj a Academiei și Universitatea București.

Cercetările de *psihopatologie* s-au orientat spre unele probleme ale afectivității, cum sînt reactivitatea emoțională la irascibili și anxioși, logonevrozele, unele tulburări ale conștiinței survenite în cazul hipoglicemiei.

În domeniul psihologiei speciale și defectologiei s-au studiat particularitățile limbajului mimico-gestual și problema relației dintre gîndire și limbaj la copiii surdomuți. În legătură cu limbajul mimico-gestual s-a dovedit că, deși în anumite condiții acest limbaj are o utilitate incontestabilă, el rămîne totuși un instrument elementar de comunicare, cu caracter concret, intuitiv, din care motiv nu poate constitui un instrument al gîndirii noționale. În studiul proceselor de cunoaștere la copiii oligofreni, comparativ cu copiii normali au fost stabiliți anumiți factori care facilitează diagnoza întîrzierii mintale.

Noi cercetări au fost inițiate în domeniul *psihologiei sociale*, îndeosebi al psihologiei sociale industriale, avînd ca obiectiv asigurarea unor relații optime sub raportul productivității muncii, atît între personalul de conducere și personalul de execuție, cît și între membrii aceleiași grupe de muncă. Se extind cercetările asupra aplicațiilor psihologiei în organizarea științifică a muncii în întreprinderile industriale.

În studiile de *istoria psihologiei* s-au abordat îndeosebi începuturile psihologiei românești.

Cadrele didactice s-au preocupat în mod susținut de elaborarea unor manuale, tratate și cursuri necesare pregătirii noilor cadre de psihologi și educatori. Pe lîngă tratatul de *Istoria psihologiei* menționăm manualele de *Psihologie generală*, *Psihologie pedagogică*, *Psihologia copilului* pentru universități și institutele pedagogice elaborate de colectivul Catedrei de psihologie a Universității din Cluj în colaborare cu cadre de la universitățile din București și Iași, precum și *Cursul de psihologia copilului*, *Cursul de psihologie pedagogică* pentru institutele de educație fizică, manualul *Psihologia deficienților mintali*, precum și cursul de *Psihologie pedagogică și a copilului*.

În afară de aceste manuale și cursuri au apărut numeroase lucrări de sinteză și monografii, printre care menționăm: *Studii de psihologie pedagogică*, lucrare care cuprinde rezultatele unor cercetări privitoare la însușirea cunoștințelor de către elevii din învățămîntul de masă și cel special; *Relațiile din gîndire și limbaj în ontogeneză*, *Limbaj și context*, *Dialogul la copii*, *Introducere în psiholingvistică*, în care sînt cuprinse într-o sinteză valoroasă date și cercetări din domeniul psihologiei, lingvisticii și psiholingvisticii; *Tipurile de activitate nervoasă superioară*, lucrare bazată pe o vastă documentare; *Tratatul de psihologie experimentală*, în care sînt prezentate principalele rezultate ale psihologiei contemporane împreună cu metodele concrete cu care acestea au fost obținute.

În aceeași categorie de lucrări putem încadra: *Conceptele figurale*, lucrare în care se abordează dintr-un punct de vedere genetic problema conceptelor geometrice; *Drama psihologiei*, în care sînt dezbătute problemele fundamentale ale psihologiei ca știință; *Creativitate, modele, programare*, care cuprinde rezultatele unor cercetări asupra creativității gîndirii, învățării pe modele concrete ale instruirii programate, *Dezvoltarea operativității gîndirii la copii*; *Problemele fundamentale ale activității ner-*

voase superioare; *Veghea și somnul*; *Psihofiziologia atenției*; *Psihofiziologia activității de orientare*, care prezintă o sinteză a rezultatelor obținute în aceste domenii atît în țara noastră, cît și pe plan mondial, aducînd importante contribuții originale la studiul mecanismelor fiziologice ale unor procese și fenomene psihice; *Atlas psihologic*, care cuprinde un bogat material ilustrativ la fenomenele și legitățile psihice; *Studii de psihologie pedagogică* și *Principii de docimologie*.

Cercetările de psihologie socială efectuate în special în cadrul Institutului de psihologie al Academiei au fost valorificate în numeroase lucrări de sinteză: *Sociologia succesului*, *Introducere în psihosociologie*, *Psihosociologia organizării întreprinderilor industriale*.

Lucrările menționate mai sus, ca și altele, asupra cărora nu ne-am putut referi, sînt bazate pe studii și cercetări originale, pe un material faptic bogat, recoltat în condițiile utilizării unei game largi de metode științifice, în care metoda experimentală ocupă un loc central.

Sînt destul de frecvente situațiile în care psihologii, în scopul obținerii unor date cît mai riguroase și mai obiective asupra diverselor aspecte ale vieții psihice, fac apel la metodele moderne fiziologice, electrofiziologice, modelării și la metodele matematice, care, puse în slujba psihologiei, s-au dovedit de un real folos în evidențierea mecanismelor și a factorilor determinanți ai proceselor psihice.

Apariția în 1955 a „Revistei de psihologie", editată de Academia Republicii Socialiste România, a periodicului în limbi străine (engleză, franceză, germană, rusă) „Revue roumaine des sciences sociales — série de psychologie" (începînd din 1964), publicarea unor culegeri periodice cum sînt: *Culegerea de studii de psihologie*, din care au apărut 4 volume, *Studii de defectologie*, din care au apărut 7 volume, precum și înființarea publicațiilor periodice ale universităților din București, Cluj și Iași, cuprinzînd și numere sau serii de psihologie și pedagogie, au dat putință valorificării rezultatelor cercetărilor, stimulîndu-se totodată pe această cale însăși activitatea de cercetare.

Ca un moment important în dezvoltarea psihologiei în țara noastră se înscrie organizarea în anul 1964 a *Asociației psihologilor din Republica Socialistă România*, care în anul 1966, cu ocazia celui de-al XVIII-lea Congres internațional de psihologie, s-a afiliat la Uniunea internațională de psihologie științifică. În cadrul Asociației au fost organizate 3 filiale în centrele universitare București, Cluj și Iași. La București au luat ființă două secții specializate: psihologia muncii și psihologia clinică.

Activitatea Asociației, cuprinzînd peste 400 de membri, constă în ședințe plenare și reuniuni la nivelul filialelor și secțiilor specializate, în care sînt dezbătute cele mai actuale probleme ale psihologiei în raport cu situația și condițiile particulare din România: psihologia industrială, psihologia pedagogică, psihologia clinică, psihopedagogia specială, probleme de psihodiagnoză, terminologie psihologică, probleme metodologice etc.

În 1966 a fost organizată, din inițiativa Asociației și sub auspiciile Ministerului Învățămîntului și ale Academiei Republicii Socialiste România, prima Conferință națională de psihologie, iar în octombrie 1968 a avut loc la București cea de-a doua Conferință națională cu participare internațională. Lucrările conferinței, la care au participat și numeroși psihologi de peste hotare: Bulgaria, Canada, Cehoslovacia, Cuba, Italia,

Norvegia, Suedia, Ungaria, s-au desfăşurat în cadrul a 3 simpozioane şi 3 secţii care au funcţionat paralel. Cele aproape 100 de lucrări şi referate care au intrat în programul conferinţei au prilejuit discuţii rodnice pe marginea unor probleme de psihologie a muncii, psihologie socială, psihologie pedagogică, psihofiziologie, psihologie generală şi a altor domenii ale psihologiei.

Rezultatele obţinute pînă în prezent demonstrează că psihologia în ţara noastră este angajată pe o cale fecundă atît pentru cercetarea fundamentală, cît şi pentru cercetarea aplicativă, strîns legate între ele.

Rezultatele originale obţinute în domeniul psihologiei în ţara noastră au fost comunicate la numeroase congrese internaţionale de psihologie sau publicate în reviste de specialitate din alte ţări, contribuind astfel la creşterea prestigiului internaţional al ştiinţei româneşti.

INVESTIGARE ELECTROFIZIOLOGICĂ ÎN TRANSPUNEREA SCENICĂ

DE

ION CIOFU şi S. MARCUS,

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

A fost studiată transpunerea scenică la actori în condiţiile reprezentării mintale a unui scenariu. Rezultatele au relevat modificări ale indicatorilor folosiţi (electrooculograma, electrodermograma, respiraţia bucală, reacţiile motorii), care pot fi legate de conţinutul reprezentărilor imaginaţiei din scenariul dat.

Elaborarea şi îmbunătăţirea treptată a rolului actorului au loc mai întîi pe plan mintal, aceasta constituind una dintre premisele actului de creaţie artistică. Deşi multe nu se referă special la actori, diverse studii abordează problematica acestei elaborări fie referindu-se la aspectele ei psihologice (stări emotive, efort imaginativ, gîndire creatoare), fie la aspectele fiziologice, la modificările pe care le prezintă unele funcţii motorii, vegetative sau corticale în perioada în care se desfăşoară transpunerea mintală.

Amintim astfel cercetările cu privire la *relaţiile dintre imagine* (*reprezentare*) şi *activităţile motorii* : reprezentarea unei anumite mişcări sau a unui exerciţiu fizic este însoţită de activarea motorie a organului muscular corespunzător [1]; evocarea mintală a unor scene semnificative [2], cît şi transpunerea în situaţia omului vîrstnic [3] determină într-un caz prezenţa tremurului degetelor, în celălalt o scădere corespunzătoare a reacţiilor motorii.

Alte date atrag atenţia asupra *relaţiei dintre imaginile vizuale evocate şi motilitatea oculară*, fapt relatat cu aproape 40 de ani în urmă de

---

[1] E. Jacobson, *Electrophysiology of mental activities*, „Amer. j. psychol.", 1932, *44*, p. 677; А. Ц. Пуни, Ю. Захарьянц, Е. Н. Сурков, *Электромиографические исследования 'представления движений при обладании гимнастическими упражнениями*, „Вопр. психол", 1961, нр. 4, p. 87.

[2] A. S. Edwards, *Involuntary movements following perceived and recalled emotional situations*, „J. psychol", 1949, *41*, p. 233.

[3] И. И. Короткин, *Изменения высшей нервной деятельности, вызванные представлением заданного образа*, „Ж.В.Н.Д.", 1964, *14*, p. 937.

E. Jacobson. Intensificarea mişcărilor ochilor în astfel de cazuri este considerată ca un proces legat *specific* de reprezentările care au apărut, chiar dacă este vorba de reprezentări nu cu un grad crescut de dinamism [4], ci de acelea raportate la un simplu calcul mintal [5]. Mai mult, unele experimente scot în evidenţă faptul că mişcările oculare, strîns legate de reprezentări, sînt vizibil modificate, cu deosebire în condiţiile în care reprezentarea unor imagini se face cu ochii închişi [6].

Ideile şi reprezentările (mai ales acelea asociate cu anumite stări emotive) sînt însoţite de modificări cu un caracter *nespecific*, declanşate reflex condiţionat, care pot fi surprinse şi înregistrate : reacţii vegetative respiratorii, cutanogalvanice, de transpiraţie palmară etc. [7].

Transpunerea mintală într-un cadru scenic constituie, totodată, obiectul unei probleme care poate fi discutată şi legat de fenomenul empatiei, adică de identificarea cu altul pe plan mintal [8]. De aceea, unele date cunoscute cu privire la modificările vegetative, motorii etc., care au loc în aceste stări, pot fi reţinute şi la tema de faţă, cu toate că în astfel de cazuri identificarea este mereu împrospătată de stimuli externi. În această ordine de idei au fost observate implicaţii afective (prin înregistrarea comportamentului liber, a respiraţiei şi ritmului cardiac) la un copil care urmărea dificultăţile de rezolvare a unei probe de discriminare perceptivă pe care le întîmpina tatăl său [9]; s-au constatat, de asemenea, modificări în transpiraţia palmară la grupa de subiecţi care se transpuneau în starea de agitaţie a subiectului pus să rezolve o probă lingvistică ceva mai dificilă [10]; privitorii unui spectacol resimt senzaţiile de tensiune şi mişcare în agitaţia protagoniştilor [11].

Din cele de mai sus se constată că transpunerea mintală, adică empatizarea cu stările psihice ale altor persoane, fenomene determinate fie prin sugerare verbală, fie prin directa percepere a unor factori din ambianţă, produc activarea unor funcţii organice foarte variate.

---

[4] J. S. Antrobus, J. S. Antrobus şi J. L. Singer, *Eye movements accompaniyng daydreaming, visual imagery and thought suppression*, „J. abnorm. soc. Psychol.", 1964, *69*, nr. 3, p. 244.

[5] S. A. Lorens Jr. şi C. W. Darrow, *Eye movements, EEG, GSR and EKG during mental multiplication*, „Electroenceph. clin. Neurophysiol.", 1962, *14*, p. 739.

[6] M. Jeannnerod P. Gérin şi J. Monret, *Influence de l'obscurité et de l'occlusion des paupières sur le contrôle des mouvements oculaires*, „L'Année psychol.", 1965, *65*, *nr.* 2, p. 309.

[7] П. В. Симонов, М. Н. Валуева, П. М. Ершов, *О некоторых особенностях произвольных и непроизвольных эмоциональных реакций человека*, „Ж.В.Н.Д. 1964, *14*, nr. 2, p. 204; R. M. Stern şi B. E. Kaplan, *Galvanic skin response : voluntary control, and externalisation*, „J. psychosom. res.", 1967, *10*, p. 349; Al. Roşca, M. Roşca şi V. Vasilescu, *Influenţa celui de al doilea sistem de semnalizare asupra reacţiilor vasculare*, „Revista de psihologie", 1955—1956, nr. 1—2; З. И. Бирюкова, *Оценка динамики нервных процессов у человека по дыхательным условным рефлексом на мысленное воспроизведение мышечной работы*, „Ж.В.Н.Д.", 1960, *10*, nr. 4, p. 497.

[8] S. Marcus, *Cu privire la studierea fenomenului empatiei în psihologie*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 1, p. 43.

[9] J. Kogan, şi W. Phillips, *Measurement of identification : a methodological note*, „J. abnorm. soc. psychol.", 1964, *69*, nr. 4, p. 442.

[10] E. Stotland şi J. A. Walsh, *Birth order and an experimental study of empathy*, „J. abnorm. soc. psychol.", 1963, *66*, nr. 6, p. 610.

[11] H. Wallon, *De la act la gîndire*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1964.

Transpunerea *scenică*, proprie actorilor, a fost investigată estetic și psihologic [12]. Ca o completare, prezentul studiu își propune să urmărească modificarea cîtorva funcții cu substrat fiziologic în cadrul restrîns al acestui gen de transpunere. Studiul încearcă să răspundă întrebărilor: în timpul transpunerii are loc o modificare a tuturor indicatorilor folosiți? Sînt consemnate și diferențieri între indicatori? Care dintre modificări sînt mai semnificative, care au un caracter mai conform cu aspectul de conținut al reprezentărilor vehiculate de actori, cu atitudinea afectivă acestora? În sfîrșit, în modificările obținute apar și diferențieri între subiecți?

Răspunzînd unor astfel de întrebări, se va putea ști dacă studiul modificărilor unor factori fiziologici în timpul transpunerii scenice la actori sau viitori actori deschide perspective și în direcția înțelegerii specificului activității artistice.

METODA DE CERCETARE

La 17 subiecți (12 studenți de la Institutul de artă teatrală și cinematografică din București și 5 actori) au fost înregistrați următorii indicatori: *electrooculograma* (EOG, înregistrată printr-un procedeu propriu [13]), *respirația bucală* (R, înregistrată cu ajutorul unui capter prevăzut cu termoelemente), *reacțiile motorii* (RM, înregistrate electrofizic la nivelul degetelor), *electrodermograma* (EDG). Experimentele au avut loc cu ochii închiși, urmărindu-se mai întîi gradul de reactivitate în condiții de inactivitate și relaxare psihică (*perioada de fond*). Ele au fost făcute concomitent cu controlul *electroencefalografic* (printre altele, pentru a se verifica realizarea sarcinii de către subiecți cu ochii închiși).

Urma un instructaj verbal, prin care subiectul era solicitat să-și reprezinte *mintal* o situație scenică, în care aceasta deținea rolul principal. Subiectului i se indica schema unui scurt scenariu cu un conținut istoric: personajul principal joacă rolul unui trimis care duce la destinație un document; un alt personaj apare în drumul său din dreapta ..., are loc o ceartă, un duel; un alt treilea personaj îl ajută să iasă din încăierare; posesorul documentului ajunge apoi într-o subterană, unde un grilaj de fier îi blochează o mînă; în ultima parte a scenariului, trimisul se salvează, îndeplinindu-și misiunea.

Subiecților li s-a cerut să-și reprezinte viu, cu amănunte de loc, dinamică, dialog, evenimentele la care participă ei înșiși. Li s-a mai spus că toate scenele, parcurse mintal, să fie epuizate în 3—4 minute, anunțînd sfîrșitul prin microfon.

La terminarea fazei experimentale în care a avut loc transpunerea scenică, subiecții au relatat amănunțit și în ordine dinamica evenimentelor la care au participat imaginativ, prin rolul ce le-a fost atribuit.

---

[12] S. Marcus, *Criterii psihologice de depistare a capacității de transpunere scenică*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 4, p. 377.

[13] I. Ciofu, *Procedeu tehnic pentru înregistrarea electro-oculogramei*, „Revista de psihologie", 1966, nr. 2, p. 275.

REZULTATELE PERIOADEI DE FOND

1. În timpul relaxării mintale, indicatorii diverşi apar oarecum egalizaţi din punctul de vedere al stadiului funcţional în care sînt surprinşi la acelaşi subiect. Numeroasele corelaţii, exprimînd numărul de reacţii pe minut, tind sau sînt semnificative (formula Spearman). Astfel, un subiect al cărui număr de reacţii EDG pe minut — spre exemplificare — este ridicat sau scăzut, are scăzut sau ridicat şi numărul reacţiilor motorii pe minut; situaţia este asemănătoare între R—RM, între totalul mişcărilor oculare şi mişcările oculare pe verticală (EOG_v), între acel total şi mişcările orizontale (EOG_0). Există de asemenea tendinţa corelării reacţiilor motorii manuale cu reacţiile tuturor categoriilor de mişcări oculare. Aceasta arată, încă o dată, relaţia strînsă dintre nivelul cantitativ al reacţiilor motorii şi oculomotorii.

2.1. În *perioada transpunerii mintale* sînt menţinute corelaţiile dintre diferitele categorii de mişcări oculare, dintre EDG şi RM.

Este de remarcat, de asemenea, faptul că o fidelitate semnificativă în corelarea rezultatelor aceluiaşi indicator, obţinută în perioada de fond, comparativ cu cea de transpunere, apare doar la R (parametri numărul şi durata reacţiei), la EOG_0 (număr) şi EDG (durată). Cu alte cuvinte, subiecţii care în perioadele de fond au avut, spre exemplu, un număr redus de reacţii oculare orizontale pe minut, cu toată creşterea numerică realizată în timpul transpunerii, faţă de alţi subiecţi păstrează tot un nivel scăzut de astfel de reacţii.

2.2. Comparativ cu perioada de fond, toţi indicatorii prezintă o creştere a *numărului absolut* de reacţii pe minut în timpul transpunerii (fig. 1).

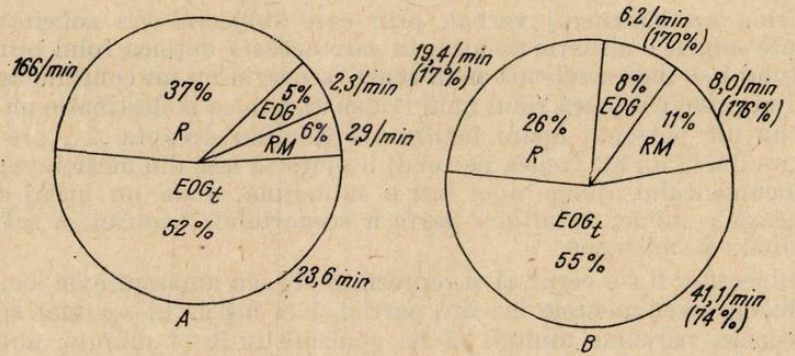


Fig. 1. — În interiorul cercurilor (A indică situaţia în perioada de fond, B pe aceea din timpul transpunerii scenice) sînt trecuţi indicatorii cu ponderea lor, în procente. Pe marginea cercurilor, în dreptul indicatorilor respectivi este trecut numărul de reacţii pe minut; la cercul B este trecut, în paranteză, şi creşterea procentuală a numărului reacţiilor în situaţia de transpunere faţă de perioada de relaxare.

Creşterea *procentuală* a numărului de reacţii este mai mare în primul rînd la RM (cu 176%) şi EDG (cu 170%). Semnificaţia acestor creşteri este marcată ($p = 0{,}005$ — testul Wilcoxon).

Din punctul de vedere al *indicelui global* al fiecărui indicator în perioada transpunerii $\left(\frac{\text{numărul reacțiilor} \times \text{amplitudinea}}{\text{durata reacțiilor}}\right)$ se confirmă aceeași ordine în felul în care sînt activați diverși indicatori: RM crește procentual cu 247%, apoi EDG cu 216%.

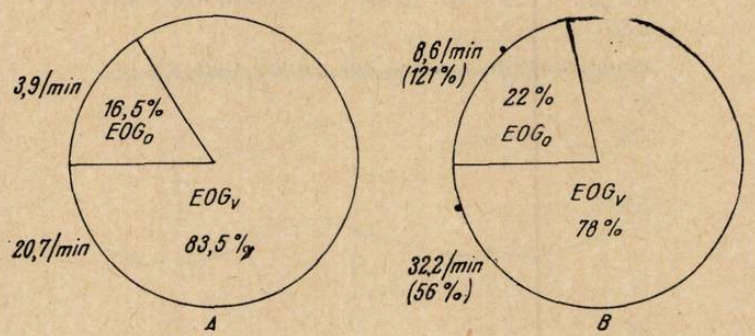


Fig. 2

De asemenea, crește și *ponderea* pe care un indicator o ocupă față de ceilalți în timpul transpunerii comparativ cu ponderea acestuia în perioada de fond. Creșterea ponderii este resimțită cel mai mult la RM (de la 6%, comparativ cu zona ocupată de ceilalți indicatori la perioada de fond, creșterea ajunge la 11%) și la EDG (de la 5% la 8%).

3. *Analiza specială a mișcărilor oculare.* Din figura 2 se observă că ambele categorii de mișcări oculare, și cele orizontale și cele verticale, cresc numeric în timpul transpunerii. Deși deflexiile orizontale sînt mai puțin numeroase în ambele faze experimentale, creșterea procentuală de la o fază la alta este însă mai importantă ca în cazul deflexiilor verticale (121% față de 56%); de asemenea, ponderea orizontalelor crește de la 16,5% la 22%, pe cînd a verticalelor scade relativ.

De aici rezultă că, în transpunerea scenică, deflexiilor pe orizontală le revine un loc special.

Mai trebuie subliniat că înscrierea EOG capătă, în cele două faze experimentale, o structură grafică uneori cu totul diferită: în perioada de fond, mișcările oculare sînt, adesea, nedecise, spre deosebire de felul în care apar ele în transpunerea mintală sub forma unor linii frînte, cu o structură mai dinamică, mai zbuciumată (fig. 3 A și B).

Rezultatele obținute în timpul unor momente de maximă semnificație a transpunerii scenice. Utilizînd relatarea verbală făcută de subiecți la sfîrșitul experimentului și urmărind modificările indicatorilor, pot fi stabilite porțiunile de pe banda de înregistrare a acestora care se referă la scenele cele mai semnificative ale scenariului „jucat" mintal. În aceste condiții apare posibilitatea de a interpreta nu numai global modificările care apar, raportate *nediferențiat* la întreaga perioadă a transpunerii. Pentru porțiuni mai mici, ele pot fi atribuite în mod direct la *anumite* reprezentări, care, în relatare, au fost bine seriate și concretizate. *Există deci posi-*

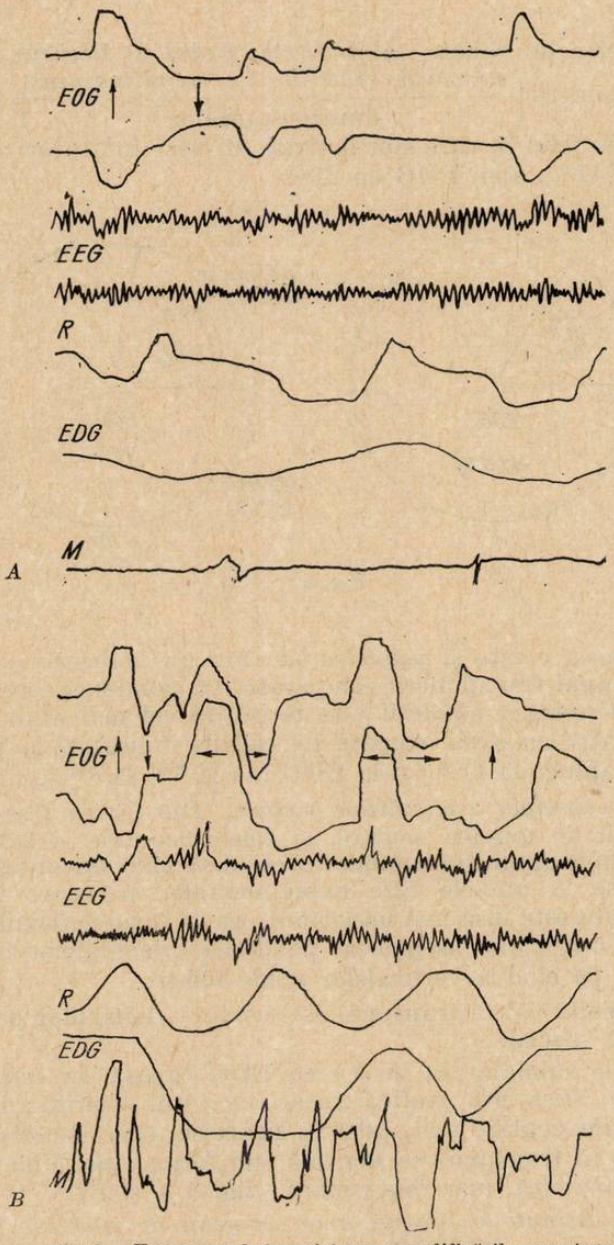


Fig. 3. — Fragment de înregistrare a modificărilor exprimate de indicatori în condițiile de fond (A) și a transpunerii scenice (B). Primele două trasee reprezintă electrooculograma ; săgețile arată direcția în care se mișcă globii oculari. Pe traseele 3 și 4 este înregistrată electroencefalograma, derivațiile fronto-temporală și, respectiv, temporooccipitală. Traseul 5 indică respirația bucală. Penultimul traseu reprezintă modificările cutanogalvanice. Pe ultima înregistrare este surprinsă activitatea motorie spontană a degetelor.

bilitatea unei analize a modificărilor corelatelor psihofiziologice ale transpunerii pornind de la dinamica și conținutul ideilor și reprezentărilor.

Dintre momentele mai semnificative ale transpunerii ne oprim la două :

4.1. *Primul moment semnificativ al scenariului imaginat* se referă la următoarea situație scenică : aflat într-o subterană, ca urmare a fugii de urmăritori, eroul este surprins de un grilaj care-i blochează mîna stîngă ; cuprins de teama de a nu se îneca (apele din subterană cresc), el face, cu ambele mîini, mari eforturi pentru a se elibera. Acest moment foarte semnificativ, denumit *reperul 1*, cu o desfășurare dramatică, este precedat la toți subiecții de o perioadă de activitate mintală oarecare, cu un conținut de idei sau reprezentări mai puțin precizat.

Indicatorii care la acest reper prezintă o creștere *procentuală* avînd și o *pondere* mai ridicată față de perioada care preceda reperul sînt, mai ales, RM (numărul reacțiilor crește cu 165%, ponderea crește de la 9 la 18%) și EOG_t (cu creșteri mai puțin semnificative). Pe lîngă creșterea numărului de mișcări digitale, se observă și o creștere a amplitudinii acestor mișcări, a duratei lor (cu 220%), cît și a numărului reacțiilor considerate foarte ample (cu 700%).

Conform conținutului celor care trebuiau imaginate de subiecți, indicatorul RM apare în adevăr foarte activat.

4.2. La reperul 1 nu rezultă corelații între indicatori, considerînd rezultatele acestora după *numărul* reacțiilor pe minut ; după *durata* reacțiilor, apar unele tendințe și corelații semnificative (între $RM-EOG_t$, $RM-EOG_v$, $R-EOG_0$, $EOG_t - EOG_v$; între $R-EOG_t$ și $R-EOG_v$ apar corelații negative).

Se remarcă faptul că intensificarea activității indicatorilor în timpul momentului de maxim dramatism (după *numărul* reacțiilor) nu are loc proporționat, dar că totuși există un factor de proporționalitate în activarea acestora, și anume în ceea ce privește *durata* reacțiilor.

4.3. Analiza diverselor categorii de mișcări oculare în cuprinsul reperului indică o creștere procentuală a mișcărilor în ambele direcții, dar, totodată, *o scădere a ponderii pe care o ocupă orizontalele* comparativ cu verticalele. Conform scenei imaginate mintal, în care privirea era localizată pe mîna blocată, subiecților li se reduce realmente numărul deflexiilor orizontale comparativ cu verticalele (ponderea orizontalelor în perioada care o preceda era de 23,4%, în timpul reperului de numai 16%).

Rezultatul acesta este coroborat și cu faptul că durata unei respirații, scurtă, spre exemplu, este însoțită de o durată de asemenea scurtă a orizontalei, cîtă vreme durata mișcărilor oculare pe verticală este mai mare, și invers (vezi pct. 4.2. : corelația pozitivă dintre R și EOG_0, corelația negativă dintre R și EOG_v).

5.1. *Al doilea moment semnificativ al scenariului imaginat* (*denumit reperul 2*) exprimă următoarea situație scenică mai puțin dramatică : căutînd să apere documentul pe care îl are asupra lui, eroul scenariului trebuie, la un moment dat, să se dueleze cu dușmanul (motiv pentru care acesta trebuie supravegheat, fixat mereu cu privirea).

Şi în cazul acestui reper era de aşteptat, mai ales, activarea reacţiilor motorii, ceea ce se şi obţine (creştere procentuală a numărului de reacţii este de 87% faţă de perioada imediat anterioară, ponderea reacţiilor creşte de la 9,5% la 16,3%) o dată cu activarea şi a EDG, mai puţin spectaculoasă.

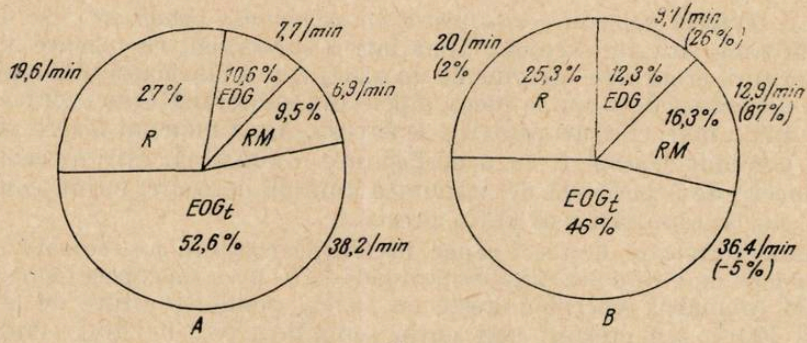


Fig. 4

Pe de altă parte, durata acestor reacţii creşte cu 144%, iar numărul reacţiilor foarte ample, masive, cu 800%.

Dacă scena imaginată presupune o creştere a reacţiilor motorii-manuale, conţinutul celor imaginate implică, dimpotrivă, o limitare a mişcărilor oculare. În această privinţă, rezultatele indică o oarecare scădere a numărului total de reacţii oculare în timpul reperului, comparativ cu perioada anterioară, cît şi o scădere a ponderii lor (fig. 4).

5.2. Conform scenei imaginate, *analiza categoriilor de mişcări oculare* indică o reducere a numărului orizontalelor în timpul reperului 2 (cu 10%), precum şi o anumită scădere a ponderii lor. Mişcările verticale au, invers, tendinţa de a-şi creşte ponderea.

Corelaţiile efectuate între indicatori avînd în vedere atît parametrul număr de reacţii, cît şi durata lor arată o bună corespondenţă mai ales între diversele categorii de mişcări oculare. Totodată, printre aceste corelaţii semnificative nu apare şi indicatorul motor, ceea ce înseamnă că, de pildă, scăderea observată la mişcările oculare nu se face, la acelaşi subiect, proporţionat, o dată cu creşterea reacţiilor motorii.

DISCUŢII

Obţinerea unei anumite egalizări a nivelului funcţional ilustrat de diverşi indicatori în momentul în care subiectul este aproximativ relaxat, neavînd de executat sarcini mintale (cf. pct. 1), constituie o premisă importantă, pentru ca ulterior, în faza experimentală următoare, activarea diferenţiată a unora dintre reacţii să poată fi pusă pe seama transpunerii mintale. Situaţia este analogă cu aceea a atleţilor care, pînă la tranşarea victoriei prin obţinerea unui rezultat mai bun la sosire, sînt obligaţi să pornească toţi de la aceeaşi linie de start.

La începutul articolului se afirma că obiectivul lui este acela de a şti dacă indicatorii folosiţi pot oferi date despre baza fiziologică a trans-

punerii *scenice*. Pentru aceasta nu este suficientă constatarea că reacţiile tuturor indicatorilor apar activate, ci este necesară uneori evidenţierea unor activări *diferenţiate*, de la indicator la indicator, care să fie întrucîtva specifice transpunerii la actori. Urmărind activarea diferenţiată, trebuie să pornim de la locul pe care-l ocupă pe plan mintal, la actori, reprezentările scenice, reprezentările imaginaţiei [14], pe de o parte, cît şi stările afective care apar în cursul prefigurărilor mintale [15], pe de altă parte.

Într-o anumită măsură, rezultatele obţinute dau un răspuns favorabil obţinerii unor asfel de diferenţieri. Anterior s-a văzut că, într-adevăr, activarea reacţiilor în timpul transpunerii nu se face în aceeaşi măsură la toţi indicatorii; de asemenea, corelaţii semnificative au fost stabilite la un număr mai redus de indicatori, ceea ce înseamnă că activarea acestora nu a crescut proporţional, ci diferenţiat. Faptul că scenariul prevedea momente în care personajul principal trebuie să depună mintal activităţi predominant manuale (duel, înot, degajarea mîinii blocate), cît şi momente dramatice cu un caracter de anxietate se reflectă clar în rezultatul obţinut: activarea cea mai vizibilă apare tocmai la indicatorii corespunzători, cel motor şi cutanogalvanic. Relaţiile corelative dintre aceşti doi indicatori trebuie raportate deci la specificul sarcinii date: mişcarea în planul imaginaţiei, mobilizarea afectivă. De altfel, corelaţia dintre RM şi EDG, observată în perioada de fond, se păstrează şi în timpul transpunerii.

Rezultatele au arătat tendinţa de corelare pe care RM o stabileşte, în perioada de fond, cu toate categoriile de mişcări oculare. Fiind vorba de aspectele unor indicatori înrudiţi (motor-manual şi oculo-motor), faptul pare firesc, mai ales că, în cazul experimentului nostru, ambele categorii de mişcări sînt dependente de conţinutul reprezentărilor. În condiţii de transpunere nu mai apare însă tendinţa către astfel de corelări. La acelaşi subiect, sarcina de imaginaţie antrenează diferit aspectele motorii menţionate (fapt ce reiese şi din creşterea numărului mişcărilor oculare în perioada transpunerii doar cu 74% faţă de 176 %, cît cresc reacţiile motor-manuale). Această nepotrivire între activarea la niveluri diferite şi lipsa de corelare între categoriile de mişcări observate pe EOG şi acelea ale RM sînt explicabile dacă ne referim la ceea ce semnifică rezultatele acestor categorii de mişcări oculare (pct. 3). Sub influenţa sarcinii imaginative, în cadrul unui număr sporit de reprezentări, de situaţii care implică un ritm crescut de mişcări în spaţiu, *deflexiile pe orizontală au un rol aparte.* Creşterea procentuală mai mare şi ponderea mai ridicată a orizontalelor în timpul întregii perioade de transpunere pot fi legate de creşterea numărului de evenimente imaginate, care se desfăşoară într-un cadru de reprezentări vii, bine concretizate. Ceea ce vedem „cu ochii minţii" repetă ceea ce vedem aevea, cu privirea; întrucît din punctul de vedere al funcţiei văzului necesităţile de fixare a atenţiei şi interesului de investigare la om sînt mai mari pe axul orizontal decît pe cel vertical, activarea mai mare a orizontalelor în cazul transpunerii mintale a unui scenariu dinamic apare

[14] S. Marcus, *Studiul imaginaţiei la studenţii în arta dramatică printr-o variantă a testului Rorschach*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 2, p. 183; S. Marcus şi G. Neacşu, *Particularităţile şi rolul reprezentărilor în creaţia actorului dramatic*, „Revista de psihologie", 1961, nr.2, p. 269.

[15] G. Neacşu, şi S. Marcus, *Manifestări ale particularităţilor tipologice speciale ale actorilor în procesul de creaţie*, „Revista de psihologie", 1963, nr. 3, p. 429.

cu totul firească. Această activare crescută nu trebuie înțeleasă numai ca o mărime a numărului de deflexii pe minut : analiza reperelor 1 și 2, bine precizate în timp și cu un conținut imaginativ cunoscut, arată că, în aceste cazuri, dimpotrivă, *numărul mișcărilor pe orizontală poate fi chiar mai scăzut* (cf. 5.2). Și în aceste condiții putem vorbi de o antrenare mai mare a orizontalelor, în sensul evidențierii unei *legături mai strînse între scăderea numărului acestora și conținutul scenei pe planul reprezentării* : spre deosebire de perioadele anterioare ale acestor două repere, care aveau un conținut de reprezentări divers, cu multe elemente dinamice, scena reperelor presupune, de această dată, că *eroii își fixează privirea pe ceva* (pe omul cu care duelează, pe grilajul care le-a blocat una din mîini).

Corelațiile stabilite după *durata* reacțiilor arată că (cf. 4.2), de pildă, micșorarea duratei unei perioade respiratorii, cît și micșorarea duratei unei deflexii orizontale sînt relaționate pozitiv : în condițiile scenariului dat, eroul respiră mai des sub impresia unei scene cu un caracter dramatic, iar cînd, destul de rar, privește în jur, pe orizontală, o face grăbit. De asemenea, corelația negativă dintre R și EOG_v ilustrează acea situație în care eroii scenariului respiră scurt, dar mișcă lent ochii pe verticală (cf. 4.3). Aceasta din urmă e posibil, deoarece mișcările pe verticală sînt, probabil, mai puțin legate de conținutul reprezentărilor, fiind mai puțin specifice față de acestea.

Rezultatele experimentale arată deci că structura modificărilor categoriilor de mișcări oculare este conformă cu conținutul reprezentărilor în momentul respectiv.

Pînă la o anumită limită (pe care nu o putem stabili), *mișcările oculare orizontale făcute cu ochii închiși, într-o sarcină de imaginație, trebuie considerate ca un indicator specific al reprezentărilor.* Trebuie ținut seama, bineînțeles, de existența mișcărilor cu un caracter nespecific, fapt valabil atît pentru verticale, cît și pentru orizontale. Problema proporției activării specifice comparativ cu cea nespecifică rămîne însă neelucidată.

Ambele repere presupun, încă din scenariu, o creștere a ponderii unor reprezentări diferențiate, legate de ceea ce se întîmplă în rol *cu mîinile.* După cum s-a văzut, numărul pe minut al mișcărilor de fapt crește semnificativ, ca și durata sau amplitudinea lor. *Nu putem interpreta această activare decît tot ca o manifestare specifică cu un anumit conținut al scenei.*

Momentul cel mai dramatic al scenariului imaginat îl constituie reperul 1. La acesta, spre deosebire de reperul 2, nu apar, considerate după numărul de reacții, nici un fel de corelații între indicatori. În momentele de activitate mintală prea intensă are loc antrenarea unor mișcări diferite, a unor modificări vegetative diferite, într-un mod însă neproporționat ; nivelul funcțional, coborît, spre exemplu, a ceea ce ilustrează un parametru la un indicator oarecare nu mai corespunde cu nivelul aceluiași parametru, dar la alt indicator, nivel care aici se află ridicat. Tabloul unor nivele de activare proporționată între indicatori, așa cum a fost constatat în starea de relaxare mintală, nu mai apare. De aici reiese că antrenarea neproporționată a indicatorilor în timpul transpunerii scenice poate evidenția totodată indicatorii care sînt mai afectați. Această neproporționalitate în creșterea activării indicatorilor nu se face la întîmplare ; dimpotrivă, ea poartă pecetea unei *anumite organizări, dependente de carac-*

terul activ al unor structuri funcţionale delimitate ad hoc, reprezentînd infrastructura fiziologică a activităţii de rezolvare a sarcinii imaginative.

Privitor la ceea ce este specific în modificările obţinute putem degaja, din rezultatele cercetării prezente, două cazuri:

a) Unul care se referă la mişcările oculare orizontale şi care, într-un mod mai analitic decît rezultatele altor cercetări amintite (cercetări care implicau mişcările oculare în totalitate, nediferenţiat), exprimă o legătură directă cu procesul reprezentării vii a prefigurării scenice.

De aci apare că, de multe ori, reacţiile oculare care au un aspect aparent nediferenţiat în fapt contribuie la desfăşurarea conţinutului activităţii mintale de reflectare. După E. Jacobson [16], procesul imaginării mintale are două verigi: una centrifugă (activitatea motorie), alta centripetă (aferenţa senzorială). În cazul reprezentărilor apărute prin asociaţii la solicitările verbale, activitatea oculo-motorie care ia naştere credem că poate contribui nu numai în prezenţa [17], dar şi în absenţa controlului perceptiv, la o autofacilitare a reprezentărilor în speţă, la o *organizare* a lor. Aşa stînd lucrurile, unele mişcări ale ochilor dirijate atît de legăturile verbale [18] (limbajul interior al replicilor), cît şi de reprezentările înseşi pot avea funcţii specifice.

b) Al doilea caz se referă la caracterul de activare, specifică doar pînă la un punct, pe care-l pot avea multe alte activităţi (cu referire la un exemplu ca al nostru, în care activitatea mintală de bază o constituie reprezentările imaginaţiei): este vorba de reacţiile motorii-manuale, cît şi de cele cutano-galvanice. Acestea nu sînt direct legate de activitatea imaginativă, de procesul reprezentării unor imagini, ci, adesea, rezultatul activităţii iradiate în sisteme, cum ar fi cel muscular şi nervos vegetativ. *Putem vedea şi în activarea acestor sisteme, în anumite momente, reflectarea caracterului specific atît timp cît pentru acele momente activitatea pe care o relevă indicatorii în cauză este predominantă faţă de activarea altor indicatori, conformă conţinutului reprezentărilor.*

Rezultatele de faţă ridică şi problema corelării factorilor fiziologici cu cei psihologici. Prin analiza lor pot fi degajate din modificările bazei fiziologice corespunzătoare unora dintre activităţile şi stările psihice interesate, acele cîteva aspecte care ar putea constitui dezvoltarea unor noi investigări psihofiziologice a ceea ce este propriu activităţii de transpunere la actor. De astă dată însă, comparativ cu alte categorii profesionale de indivizi care depun o activitate creatoare. În această perspectivă trebuie pătruns sub o formă ceva mai cuprinzătoare, totodată şi mai concretă, în problematica specificului şi nespecificului.

După cum se va vedea într-un alt studiu [19], analiza rezultatelor acestei *investigări de psihofiziologie* a transpunerii mintale poate stabili unele aspecte care sînt proprii anumitor subgrupe de subiecţi: unele dintre rezultate vor apărea ca fiind validate la grupa de subiecţi-studenţi, la care s-a făcut nu numai o *investigare psihologică*, ci şi o urmărire a rezul-

[16] E. Jacobson, *op. cit.*, p. 678.

[17] M. C. Bianchi, P. O. Contini şi A. Beretta, *Contributo sperimentale allo studio delle influenze esercitate da movimenti oculari sull' organizzazione percettiva*, „Riv. psicol.", 1965, *59*, nr. 2, p. 535.

[18] Е. А. Хомская, *О корковой регуляции движений глаз*, „Вопр. психол.", 1963, nr. 3, p. 64.

[19] S. Marcus şi I. Ciofu, *Analiza diferenţială a modificărilor fiziologice în transpunerea scenică*, „Revista de psihologie", 1969, nr. 4.

tatelor obținute de aceștia în anii de studiu, considerate după *criteriile de apreciere școlară* tradiționale (sistemul de notație, probe școlare). În acest al doilea studiu, modificările fiziologice obținute în cercetarea de față vor fi confruntate, de asemenea, și cu *criteriul experienței artistico-profesionale*, pe care-l ocazionează activitatea actoricească mai îndelungată pe scenă a unor actori, analiză făcută tot în încercarea de a valida cercetarea de laborator cu fapte de viață.

Predat la : 15.07.1968

INVESTIGATION ÉLECTROPHYSIOLOGIQUE DANS LA TRANSPOSITION SCÉNIQUE

RÉSUMÉ

La transposition scénique a été étudiée chez les acteurs dans les conditions de représentation mentale d'un scénario.

Les résultats ont montré que les modifications des indicateurs utilisés (électro-oculogramme, électrodermogramme, respiration et réactions motrices) peuvent être reliées au contenu des représentations imaginatives du scénario.

OBOSEALA ŞI MONOTONIA ÎN ACTIVITATEA OPERATORILOR DE LA TABLOUL DE COMANDĂ

DE

MARIA MAMALI şi CONSTANTIN BOTEZ

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

Autorii au studiat influenţa celor doi factori care deteriorează performanţa în munca de supraveghere la tabloul de comandă : oboseala şi monotonia, căutînd să stabilească indicatori diferenţiaţi pentru fiecare din ei, pe baza analizei muncii, a evaluării factorului uman în producerea avariilor şi incidentelor tehnice, ca şi a rezultatelor unor probe funcţionale administrate în diferite momente ale zilei de muncă.

Automatizarea a adus o profundă schimbare în ceea ce priveşte caracteristicile solicitării în munca industrială : solicitarea fizică, musculară este înlocuită, în munca operatorului, cu o solicitare psihonervoasă datorită exigenţelor perceptive şi ale proceselor de gîndire şi decizie implicate în activităţile de supraveghere şi control.

Oscilaţiile atenţiei în cursul activităţii operatorului, postul de muncă-cheie în industria automatizată au ridicat noi probleme şi au deschis un nou cîmp de cercetare.

Studiul oscilaţiilor de randament la operatorii radar a constituit punctul de plecare al cercetărilor asupra vigilenţei începînd cu lucrările binecunoscute ale lui N.H. Mackworth, care defineşte vigilenţa ca un proces de detectare a unor stimuli de intensitate slabă apărînd la intervale neregulate şi imprevizibile [1].

După cum în industria mecanizată s-a ridicat problema scăderii eficienţei muncii ca o consecinţă a monotoniei produse de operaţiile repetitive, în industria automatizată se pune problema scăderilor de randament după o anumită durată a supravegherii, monotonia activităţii determinînd o deteriorare a procesului de vigilenţă. Apare astfel o nouă formă de oboseală : oboseala prin subsolicitare, care este la fel de dăunătoare ca şi oboseala prin suprasolicitare.

---

[1] N. H. Mackworth, *Researches on the measurement of human performance*, „Med. res. council.", Special report series, 1950, nr. 268.

Rev. psih., t. 15, nr. 3, p. 293—304, Bucureşti, 1969

R. A. Baker şi J. R. Ware [2] compară caracteristicile sarcinilor de vigilenţă cu ale altor sarcini monotone, constatînd unele elemente specifice numai sarcinilor de vigilenţă : un ritm de lucru impus din afară şi o activitate care nu se poate automatiza.

M. de Montmollin [3] face o clasificare a sarcinilor de vigilenţă din industrie, în care distinge : inspecţia, verificarea, supravegherea şi pînda. Criteriile după care se face această clasificare sînt condiţiile de timp şi de loc ale apariţiei probabile a semnalelor.

Numeroasele cercetări de laborator privitoare la comportamentul de vigilenţă sînt departe de a aduce soluţii pentru activitatea de supraveghere din industrie.

E. Elliott [4] subliniază diferenţa dintre rezultatele din laborator şi cele obţinute pe teren în studiile asupra vigilenţei. H. J. Jerison şi R.M. Pickett[5] arată că, deşi cercetările asupra vigilenţei au fost întreprinse în vederea soluţionării unei probleme practice, totuşi rezultatele lor nu se pot aplica în situaţii reale, iar Al. Chapanis [6], sintetizînd toate criticile făcute cercetărilor de laborator, formulează serioase rezerve asupra aplicabilităţii lor în practică.

În aceeaşi problemă, deşi referindu-se la alt domeniu de aplicare, M. Reuchlin [7] consideră necesitatea revizuirii sensului noţiunii de metodă experimentală pentru a putea fi aplicată studiului comportamentului uman în condiţii normale de mediu. M. Reuchlin îşi pune întrebarea, ca şi Al. Chapanis, dacă în condiţiile de laborator nu ne îndepărtăm prea mult de condiţiile reale, în care comportamentul poate avea un nivel de determinism propriu şi autonom.

În condiţiile reale din producţie, operatorul nu are de răspuns la stimuli simpli, cum este cazul în experienţele de laborator, ci trebuie să reacţioneze la situaţii complexe, cuprinzînd doi sau mai mulţi stimuli aflaţi în interacţiune, de fapt nefiind vorba de o reacţie la un stimul, ci de o reacţie la o situaţie. Eficienţa activităţii operatorului nu depinde numai de probabilitatea detectării semnalelor critice — cum este cazul în sarcinile de vigilenţă —, ci şi de executarea corectă şi rapidă a reglărilor în scopul menţinerii parametrilor tehnologici în limitele normale.

În sistemul om-maşină este vorba în primul rînd de performanţa omului ca element de control al sistemului, mai mult decît de modificările în timp ale probabilităţii de detecţie a semnalelor [8]. Sarcinile de control implică nu numai detecţia schimbărilor în starea sistemului, dar şi acţiunea

---

[2] R. A. Baker şi J. R. Ware, *The relationship between vigilance and monotonous work*, „Ergonomics", 1966, *9*, nr. 2, p. 109—114.

[3] M. de Montmollin, *Les systèmes hommes-machines*, Paris, P.U.F., 1967.

[4] E. Elliott, *Perception and alertness*, „Ergonomics", 1960, *3*, nr. 4, p. 37.

[5] H. J. Jerison şi R. M. Pickett, *Vigilance a review and reevaluation*, „Hum. factors", 1963, *6*, p. 211—238.

[6] Al. Chapanis, *The relevance of laboratory studies in practical situations*, „Ergonomics", 1967, *10*, nr. 5, p. 557—577.

[7] M. Reuchlin, *Apports, lacunes et perspectives de la psychologie expérimentale, du point de vue de l'orientation scolaire et professionnelle*, „B.I.N.O.P.", 1966, nr. 1, p. 9—17.

[8] D. Howland şi E. L. Wiener, *The system monitor*, în D. N. Buckner şi J. J. McGrath (edit.), *Vigilance : A symposium*, New York, McGraw-Hill, 1963, p. 218.

pentru menţinerea anumitor situaţii. Aceasta este o sarcină mai complexă decît cea considerată de obicei în cercetările asupra vigilenţei [9].

După cum remarcă şi alţi cercetători [10], în activitatea operatorilor nu este vorba numai de o solicitare perceptivă. În această activitate intervin şi procese intelectuale de diferite nivele, după frecvenţa şi complexitatea situaţiilor critice apărute (dereglări).

H. J. Jerison [11] subliniază că în producţie apare o preponderenţă a sarcinilor complexe de vigilenţă, pe cînd în laborator fenomenul e izolat în condiţii artificiale. Din această cauză, investigarea factorilor de care depinde solicitarea activităţii în munca operatorilor, precum şi a modului în care survin în condiţii reale, oscilaţiile nivelului de vigilenţă necesită în primul rînd o cercetare aprofundată în condiţii de producţie.

Aceasta este linia pe care se îndreaptă o serie întreagă de cercetări efectuate în ţară şi în străinătate.

Principiul fundamental stabilit de J. M. Faverge [12], acela al respectării relaţiei subiect-obiect, ceea ce implică respectarea condiţiilor reale în care se desfăşoară comportamentul, a călăuzit şi cercetările noastre.

Scopul cercetării a fost stabilirea factorilor care determină fluctuaţiile capacităţii de muncă a operatorilor, fluctuaţii reflectate în activitatea de la tablourile de comandă prin pierderea de informaţie sau detectări şi intervenţii tardive sau inadecvate, ceea ce pune în pericol siguranţa sistemului.

Pentru acestea au fost necesare :

a) stabilirea caracteristicilor solicitării activităţii operatorului ;

b) consecinţele pe care solicitări diferite le au asupra eficienţei activităţii.

METODA DE CERCETARE

Cercetările noastre s-au efectuat în condiţii de producţie la operatorii din sălile de comandă din trei secţii (cazane, turbine şi sala electrică) ale unei termocentrale în perioada august 1966—aprilie 1968.

---

[9] J. M. Faverge ş.a., *L'ergonomie des processus industriels*, Editions de l'Institut de Sociologie de l'Université libre de Bruxelles, 1967 ; M. de Montmollin, *op. cit.* ; P. Oléron, *Le psychologue et l'homme-machine*, „Psychol. française", 1963, nr. 3, p. 153—169 ; Nishioka Akira, *Some problems of vigilance tasks*, „The journal of science of labour", 1963, *39*, p. 209—213 ; G. Cristian şi Gh. Zbăganu, *Cercetări asupra gîndirii operative la tabloul de comandă*, „Revista de psihologie", 1964, nr. 4, p. 279—292 ; Gh. Iosif, *Unele aspecte ale activităţii de supraveghere la operatorii din producţia semiautomatizată*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 1, p. 37—56.

[10] J. Leplat şi R. Browaeys, *Analyse et mesure de la charge de travail du contrôleur du trafic aérien*, „Bull. CERP", 1965, nr. 1—2 ; E. R. F. W. Crossman, J. E. Cooke şi R. J. Beishon, *Visual attention and the sampling of displayed information in process control*, în *Proceedings of second international congress on ergonomics*, Dortmund, 1964 ; R. J. Beishon, *Problems of task description in process control*, „Ergonomics", 1967, *10*, nr. 2, p. 177—186 ; C. B. Frisby, *Research problems in applied psychology*, „Bull. de L'Assoc. intern. de psychol. appliquée", 1964, *13*, nr. 2, p. 67 ; El. Popescu-Neveanu, M. Mamali şi P. Ene, *Aspecte ale oboselii operatorilor determinată de munca de noapte şi munca în schimburi*, „Revista de psihologie", 1966, nr. 3, p. 345—366 ; Gh. Iosif, *op. cit.* ; G. Cristian şi Gh. Zbăganu, *op. cit.* ; C. Botez şi M. Mamali, *L'évaluation de la charge de travail dans la surveillance des tableaux de commande*, în *Colocviul internaţional de ergonomie*, Praga, 2—7 octombrie 1967 ; C. Botez şi M. Mamali, *La monotonie et la fatigue dans l'activité des opérateurs des tableaux de commande*, în *Acta, alXVI-lea Congres de psihologie aplicată*, Amsterdam, 1968.

[11] H. J. Jerison şi R. M. Pickett, *op. cit.*

[12] J. M. Faverge, *Plaidoyer pour le respect de l'intégrité de la relation sujet-objet*, „Revue intern. de psychol. appliquée", 1968, *17*, nr. 2, p. 77—85.

O problemă importantă a fost aceea a metodelor de cercetare, deoarece în munca operatorului indicatorii de producție prin care putem stabili oscilațiile atenției sînt mai greu de surprins, iar probele funcționale de determinare a oscilațiilor capacității de muncă sînt mai greu de elaborat.

În acest scop am utilizat o metodă complexă pentru a putea pune în corelație indicii de producție cu rezultatele probelor funcționale și pentru a putea stabili un raport între eficiența muncii operatorului și nivelul solicitărilor implicate în munca sa.

Pentru stabilirea gradului de solicitare în diferite zile de muncă, am utilizat metoda fotografierii zilei de muncă, iar pentru a avea un indicator din producție al fluctuațiilor de randament, am efectuat studiul incidentelor tehnice (avarii și deranjamente). M. de Montmollin [13] subliniază valoarea informațiilor ce rezultă din rapoartele operative privind erorile și accidentele, rapoarte care nu au fost decît prea puțin utilizate în cercetările de psihologie privind munca în industria automatizată.

Concomitent am utilizat și probe experimentale pentru determinarea oscilațiilor capacității de muncă.

Metodele întrebuințate au fost :

1. Fotografierea zilei de muncă în cursul schimburilor I și II, înregistrîndu-se numărul și durata supravegherilor generale și colective, al comunicărilor telefonice și directe, al reglărilor și manevrelor, al deplasărilor în instalație, al înregistrărilor orare și al rapoartelor operative.

S-au surprins situații de lucru curente și următoarele situații speciale :

— oprire și pornire de agregate principale ;
— situații de funcționare cu agregate principale reduse ;
— situații de avarii și deranjamente ;
— situații speciale de agregate de termoficare ;
— funcționare în regim de securitate.

Criteriile solicitării au fost stabilite sub dublul aspect : cantitativ și calitativ.

A. Aspectul cantitativ :

a) volumul de timp ocupat efectiv ;

b) numărul de dereglări ale parametrilor tehnologici ;

c) numărul de parametri supravegheați simultan (doi sau mai mulți) ;

d) efectuarea concomitentă a două sau trei operații (comunicări telefonice, supravegheri, înregistrări de date).

B. Aspectul calitativ :

a) gradul de complexitate al activității. Interacțiunea dintre parametri. Incidentele tehnice și manevrele speciale care implică procese intelectuale complexe pentru rezolvarea lor ;

b) coeficientul de noutate, măsura în care o situație diferă de cele curente. Acest coeficient este un factor care sporește solicitarea ;

c) presiunea timpului. Aceasta apare în toate situațiile de incidente și uneori în situațiile cu coeficient de noutate care nu constituie incidente.

Ținînd seama atît de aspectul cantitativ, cît și de aspectul calitativ al solicitărilor, am stabilit 5 grade de solicitare a activității operatorului :

gr. 1—manevre curente, foarte puțin numeroase ;

---

[13] M. de Montmollin, *op. cit.*, p. 74.

gr. 2 — manevre curente în număr mijlociu ;

gr. 3 — numeroase manevre curente, deranjamente de mică importanţă ;

gr. 4 — manevre importante, incidente, întreruperi de curent ;

gr. 5 — manevre excepţionale (porniri şi opriri de agregate, puneri în paralel, incidente tehnice).

Gradele de solicitare s-au stabilit pentru perioade de cîte două ore, efectuîndu-se apoi suma lor şi, respectiv, gradul de solicitare pentru întreaga zi de lucru.

Pentru zilele în care nu s-a efectuat fotografierea zilei de muncă, s-a stabilit gradul de solicitare la sfîrşitul schimbului în urma analizei rapoartelor operative împreună cu şeful de tură şi inginerul de serviciu.

2. Aplicarea de probe pentru determinarea oscilaţiilor capacităţii de muncă datorită fluctuaţiei proceselor de atenţie şi vigilenţă, şi anume :

a) O probă de reactivitate complexă care permite înregistrarea timpului de latenţă al reacţiilor la alegere sau timpul de reacţii disjunctiv (TRD). În cercetările privitoare la TRD se întîlneşte, de obicei, un procent de erori de 3—4%, adică un procent mic, care indică faptul că subiectul lucrează la limita posibilităţilor sale. Erorile sînt considerate ca un fenomen aleatoriu rezultat al deficienţelor în transmiterea informaţiilor, fenomen care survine atunci cînd creşte rapiditatea răspunsurilor [14].

Modelul experimental este serial, cuprinzînd un set de 50 de stimuli succesivi luminoşi, administraţi la intervale egale de timp (3 şi 4 s).

Seria de 50 de stimuli este formată de apariţia a 6 semnale luminoase de trei culori şi şase poziţii diferite. Fiecăruia din cei şase stimuli îi corespunde o reacţie motorie diferită, alegerea fiind între şase chei aşezate diferit şi acţionabile în două sensuri. Trei chei prezintă compatibilitate cu aşezarea cheilor, iar trei sînt incompatibile, ceea ce face ca procentul erorilor să fie de 10%. Durata probei este de 3 min şi 20 s (interval 4 s), sau de 2 min şi 30 s (interval 3 s).

S-au înregistrat latenţele (TR) şi durata reacţiilor (D) în sutimi de secundă, numărul absolut al reacţiilor eronate, (greşeli şi omisiuni) (E_a) şi numărul relativ de erori (E_r). (E_a cuprinde toate erorile efectuate de subiect, iar E_r numai stimulii la care s-a răspuns greşit). Am luat în considerare numai TR al răspunsurilor corecte.

În cercetarea noastră am ales însă un nivel experimental, în care proporţia de erori să nu fie neglijabilă, ea reprezentînd circa 10%.

b) S-a încercat utilizarea şi a unei probe de testare a vigilenţei în sensul probelor pe care A. Anastasi [15] le denumeşte „alertness indicators" şi dintre care cea mai cunoscută este cea utilizată de D. Fraser [16] la piloţii de avion. Proba a constat din prezentarea succesivă a unor stimuli ce reprezentau scale cu indicatoare asemănătoare celor de pe tabloul de co-

---

[14] J. C. Falmagne, *Le conflit rapidité-précision dans les TR de choix*, „Bull. CERP", 1963, nr. 2, p. 161—186.

[15] A. Anastasi, *Fields of applied psychology*, New York, McGraw-Hill, 1964, p. 166.

[16] D. C. Fraser, *Recent experimental work in the study of fatigue*, „Occup. psychol.", 1958, *32*, nr. 4, p. 258—263.

mandă. Subiectul trebuia să reacţioneze apăsînd pe o cheie numai la anumite semnale critice, incluse într-o serie de semnale.

Intervalul dintre semnale putea varia între 3 şi 8 s. iar intervalul dintre semnalele critice putea varia între 3 şi 32 s. S-au înregistrat latenţele, erorile şi durata reacţiilor.

Diferenţa dintre cele două probe este că, în timp ce TRD prezintă comportamentul de alegere tipic, cealaltă se referă la un caz particular al comportamentului de alegere, comportamentul de detecţie.

Probele s-au aplicat în cursul primelor 60 min ale activităţii, în mijlocul programului (pentru schimbul I şi II) şi în cursul ultimei ore. Au fost examinaţi 63 de operatori, dintre care cei de la sala de comandă electrică de două ori pentru fiecare schimb, iar cei de la sala termică o singură dată, pe schimb, efectuîndu-se circa 640 de examinări pentru proba a, în afară de probele de adaptare.

Probele a şi b s-au făcut în zile diferite pentru a nu întrerupe prea mult activitatea de producţie. Am evitat aplicarea probelor înainte şi după activitate, deoarece starea funcţională apare, în acest caz, modificată artificial prin însuşi procesul de adaptare la activitate, respectiv, la încetare a activităţii.

Efectuarea primei probe către sfîrşitul primei ore de activitate urmăreşte, de asemenea, surprinderea unui moment de eficienţă în cursul perioadei de „încălzire".

3. Analiza incidentelor tehnice din cursul anilor 1966—1967.

Pentru a studia indicatorii din producţie ai scăderilor de eficienţă în activitatea de supraveghere, am efectuat analiza acelor incidente tehnice—avarii şi deranjamente—produse din vina personalului şi acelea în care s-a constatat o rezolvare neoperativă a situaţiei sau o acţiune necorespunzătoare, care a determinat extinderea avariei. S-au analizat condiţiile şi momentul producerii, durata şi natura acţiunilor anterioare, comportamentul operatorilor, gradul de dificultate pentru soluţionare.

4. Pentru stabilirea solicitărilor din cursul remedierii incidentelor s-a efectuat şi observarea comportamentului în timpul exerciţiilor de avarie.

În afară de aceste metode principale, am mai utilizat şi evaluarea senzaţiei subiective de oboseală, chestionarea asupra simptomelor de oboseală şi asupra regimului de muncă şi ancheta socială, ale căror rezultate corelate cu cele ale primelor metode vor forma obiectul altui studiu privitor la oboseala operatorilor.

REZULTATE ŞI DISCUŢII

Ceea ce este caracteristic muncii în centralele termoelectrice, spre deosebire de alte sectoare industriale, este caracterul fluctuant al solicitării în muncă la tabloul de comandă, datorită alternării unor zile sau perioade de solicitare intensă cu perioade de subsolicitare.

Frecvenţa diferitelor grade de solicitare s-a prezentat pe schimburi, în decursul perioadei studiate.

În zilele cu solicitare de gr. 1—2, caracteristicile activităţii operatorului se apropie de caracteristicile sarcinilor de vigilenţă, probabilitatea

Tabelul nr. 1

Proporţia în procente a zilelor cu grade diferite de solicitare

Schimburi	Grade de dificultate		
	1—2	3	4—5
Sala electrică			
Schimbul I	47%	18%	35%
„ II	63%	18%	18%
„ III	63%	18%	18%
Sala termică			
Schimbul I	36%	31%	31%
„ II	60%	20%	20%
„ III	41%	17%	41%
	51,6%	20,3%	27,1%

de apariţie a semnalului critic, respectiv parametrii dereglaţi, fiind foarte scăzută. Numărul dereglărilor şi al deplasărilor în instalaţie fiind redus, aproape întregul volum al activităţii este cuprins de activitatea de supraveghere, cu o solicitare predominant perceptivă caracteristică comportamentului de vigilenţă, studiat în laborator.

În zilele cu solicitare de gradul 4—5 este vorba de o solicitare complexă, în care, în afară de solicitarea perceptivă, intervine şi solicitarea proceselor de gîndire şi decizie la diferite nivele, după cum este vorba de situaţii mai mult sau mai puţin curente. Mai intervine aici şi solicitarea emoţională în cazul presiunii timpului, pe cînd în cazul solicitării de gr. 1—2 solicitarea emoţională apare în legătură cu capacitatea de aşteptare.

Sub aspectul numărului de manevre efectuate putem vorbi de o ierarhizare de la 1 la 5 a solicitării, dar la o analiză mai atentă constatăm că există şi o diferenţă de natură între solicitările din zilele clasificate de noi cu gradul 1—2 faţă de cele identificate în gr. 4—5. În urma observării procesului de producţie, am emis ipoteza că oscilaţiile capacităţii de muncă în comportamentul de supraveghere au două cauze distincte: pe de o parte, situaţia de suprasolicitare prin volumul mare al activităţii în cazul zilelor de gr. 4—5, iar pe de altă parte situaţia de subsolicitare cînd frecvenţa intervenţiilor operatorului în reglarea şi dirijarea procesului tehnologic e foarte scăzută, ca în zilele de gr. 1—2, situaţia optimă fiind în zilele de solicitare medie de gr. 3.

În cazul situaţiilor de suprasolicitare, scăderile de eficienţă sînt o consecinţă a oboselii, iar în cazul situaţiilor de subsolicitare, ele sînt o consecinţă a monotoniei sarcinilor, consecinţă a legii psihofiziologice de degradare a vigilenţei în cursul sarcinilor monotone.[17] După cum observă şi R. Floru[18], nivelul optim al performanţei corespunde unui nivel mediu al solicitării.

Însă, după cum se poate vedea din tabelul nr. 1, procentul zilelor cu solicitare medie care în mod normal ar trebui să fie mai numeroase, este

[17] C. Tarrière şi A. Wisner, *Effets des bruits significatifs et non significatifs au cours d'une épreuve de vigilance*, „Le travail humain", 1962, *25*, nr. 1.

[18] R. Floru, *Psihofiziologia atenţiei*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1967, p. 288.

cel mai mic. Observăm predominarea zilelor cu solicitare redusă (gr. 1—2), care apar în proporție de 51%, după care urmează zilele de solicitare mare (gr. 4—5) în proporție de 27,1%. Această repartiție se referă numai la zilele studiate de noi, care însă acoperă un procent destul de reprezentativ pentru activitatea operatorului (perioada august-decembrie 1966 și septembrie 1967-aprilie 1968).

Dintre probele de investigare a oscilațiilor capacității de muncă, s-a dovedit sensibilă numai proba TRD, iar cealaltă nu a dat rezultate, deoarece condițiile de efectuare nu permiteau o suficientă durată a experimentului.

Tabelul nr. 2 arată modificările la proba TRD în raport cu solicitările zilei de muncă.

Tabelul nr. 2

Diferența rezultatelor la proba TRD între examinările de la începutul și de la sfîrșitul zilei de muncă

Zile cu grad mic de solicitare (trei schimburi)

Indicatori	Media diferențelor	σd	t
TR	24,0	32,17	3,79***
E_r	4,53	4,50	5,39***
E_a	9,19	9,76	4,79***
D	39,67	47,3	3,56***

Zile cu grad mare de solicitare (trei schimburi)

Indicatori	Media diferențelor	σd	t
TR	41,0	25,15	6,62***
E_r	9,63	7,25	5,80***
E_a	15,94	13,34	5,20***
D	37,37	38,28	4,27***

Zile cu grad mijlociu de solicitare		σd	
TR	36,87	35,76	4,12***
E_r	3,7	7,45	2,03**
E_a	9,6	20,68	1,45*
D	16,88	39,83	1,74*

*** p < .01.

** .01 < p < .05 (slab semnificativ).

* p > .05 (nesemnificativ).

Media se referă la media diferențelor de performanți între examinarea la începutul zilei de muncă și cea de la sfîrșitul zilei de muncă. Timpii au fost evaluați în sutimi de secundă.

După cum se poate vedea din tabelul nr. 2 și din figurile 1 și 2, cei 2 indicatori mai importanți, TR și numărul greșelilor nu evoluează în același sens decît într-o anumită măsură. Din bogata literatură recentă referitoare la TRD reiese că legătura dintre viteza de reacție (TR) și exactitate (nr. de erori), preocupă pe mulți cercetători [19]. De asemenea, în cer-

[19] J. C. Falmagne, *op. cit.*; C. J. Ekel și P. M. Fitts, *Information transmission rate*, în *Acta, al XVIII-lea Congres internațional de psihologie*, Moscova, 1966.

cetările asupra vigilenţei, unii autori ca L. Buck [20] susţin că TR şi probabilitatea detecţiei constituie indici corelaţi ai vigilenţei perceptive, pe cînd alţii consideră că trebuie făcută o distincţie netă [21] între cele două măsuri ale performanţei de detecţie.

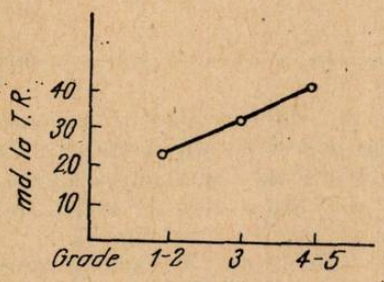


Fig. 1 Evoluţia modificărilor TR în raport cu gradul de solicitare.

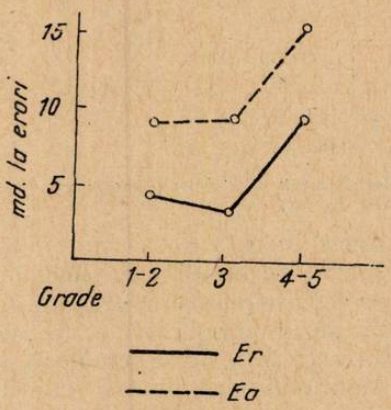


Fig. 2 Evoluţia erorilor în raport cu gradul de solicitare.

Rezultatele noastre arată o creştere lineară a TR în raport cu gradul de solicitare (z calculat după formula Mann-Whitney arată o diferenţă semnificativă la $p < .005$ între modificările din zilele de gr. 1—2 şi cele de gr. 3, la $p < .02$ între zilele de gr. 1—2 şi cele de gr. 4—5, nesemnificativă între zilele de gr. 3 şi cele de gr. 4—5).

În timp ce TR creşte în raport cu volumul activităţii, numărul erorilor e mai degrabă legat de natura solicitării, constatîndu-se o creştere a erorilor în zilele de gr. 4—5 şi gr. 1—2, pe cînd în zilele cu solicitare medie, gr. 3, modificările sînt nesemnificative sau slab semnificative.

Rezultatele cercetărilor noastre se apropie de cele obţinute de J. A. Adams [22], care găseşte că greşelile survin mai ales cînd intervalele dintre semnale sînt mari şi de H. C. Ellis şi A. E. Ahr [23], care observă că proporţia relativă a erorilor e mai mare pentru semnalele puţin frecvente.

Toate datele par să confirme ipoteza noastră care prevedea cele mai mici oscilaţii ale performanţei în zilele cu solicitare medie.

Rezultatele par să arate că cei doi indicatori utilizaţi, de obicei, în studiul performanţei, timpul de reacţie şi numărul erorilor, nu corelează decît parţial, TR fiind un indice al stării de oboseală datorită efortului, iar numărul de erori fiind un indice sensibil mai ales la influenţa monotoniei.

---

[20] L. Buck, *Reaction time as a measure of perceptual vigilance*, „Psych. bull." May 1966, *65*, p. 291—304.

[21] H. J. Jerison şi R. M. Pickett, *op. cit.*

[22] J. A. Adams, *Vigilance in the detection of low-intensity visual stimuli*, „Journ. exper. psychol.", 1956, *5*, nr. 3, p. 204—208.

[23] H. C. Ellis şi A. E. Ahr, *The role of error density and set in a vigilance task*, „Journ. appl. psychol.", 1960, *44*, nr. 3, p. 205—209.

Tabelul nr. 3

Modificarea rezultatelor pentru cele două jumătăţi ale zilei de muncă

Indicatori	md		σd		t	
	I/II	II/III	I/II	II/III	I/II	II/III
TR	6,0	22,0	33,0	29,0	0,50*	2,72***
E_r	4,00	0,90	6,1	4,78	1,55*	0,23*
E_a	5,0	4,0	8,75	7,95	1,40*	0,56*

*** $p < 0.01$;

* $p > 0.05$.

Se prezintă media diferenţelor (md) între rezultate la examinările de la începutul, mijlocul şi sfîrşitul zilei de muncă (I, II, III).

Acest lucru pare să fie confirmat de evoluţia acestor indicatori în timpul zilei de muncă : la început, la mijloc şi la sfîrşit (tabelul nr. 3).

Rezultatele arată o creştere a numărului de răspunsuri eronate (deşi statistic puţin semnificative) în prima jumătate a zilei de lucru, în timp ce TR creşte în a doua jumătate a zilei de muncă (vezi fig. 3).

Menţionăm că pentru valorile din tabelul nr. 3, care prezentau o distribuţie mai neregulată, s-a aplicat şi testul Wilcoxon, obţinîndu-se aceleaşi rezultate ca şi cu testul t (Student).

Analiza rezultatelor indicatorilor din producţie — respectiv analiza accidentelor tehnice — aduce o confirmare a faptului că proba TRD poate constitui un indicator al fluctuaţiilor capacităţii de muncă.

Analiza deranjamentelor imputabile personalului arată că marea lor majoritate, 85%, survin în timpul ultimelor 3 ore, iar 66% apar în cursul ultimelor 2 ore. Creşterea semnificativă a TR în cursul ultimei perioade

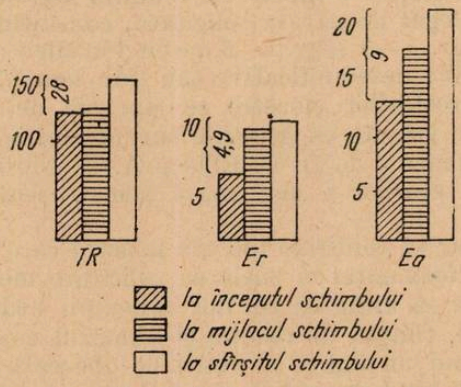


Fig. 3 Rezultatele la începutul, mijlocul şi sfîrşitul schimbului referitor la TR, erori relative şi erori absolute.

a zilei de muncă, aşa cum a apărut din tabelele nr. 2 şi 3, provoacă întîrzieri în detecţie şi reglare, care produc aceste deranjamente.

Majoritatea deficienţelor se manifestă prin neobservarea la timp a modificărilor anumitor parametri, ca de exemplu, neobservarea la timp a scăderii nivelului de apă în tamburul cazanului sau depăşirea altor para-

metri, alteori se constată fie manevrarea greşit efectuată, de exemplu reglarea greşită a temperaturii aburului în supraîncălzitor, fie omiterea unor activităţi indispensabile, de exemplu nereglarea aburului în labirint.

Analizînd natura solicitărilor din intervalul care precedă incidentele provocate sau extinse din vina personalului apar aceleaşi constatări ca la proba TRD, constatîndu-se procentul cel mai scăzut al apariţiei incidentelor după perioadele cu solicitare medie (gradul 3). În schimburile I şi II, 71% din incidente survin după perioade de gr. 1—2, 14% după perioade de gr. 4—5 şi 14% după perioade de gr. 3, iar în schimbul III 66% după perioade de solicitare mare (gr. 4—5) şi 33% după perioade de solicitare mică (gr. 1—2).

Din analiza modului de apariţie a incidentelor tehnice apar şi unele indicaţii în privinţa importanţei celor doi factori, monotonie şi oboseală, în provocarea scăderilor de eficienţă. Pentru schimburile I şi II, monotonia apare ca factorul de primă importanţă, oboseala trecînd însă pe primul plan în cazul cînd este asociată cu munca de noapte. Rezultatele probelor funcţionale au arătat că, în schimbul III (schimbul de noapte), gradul de oboseală nu mai este în relaţie directă cu solicitarea implicată de muncă din cauza efortului suplimentar cerut de munca de noapte. Sumarea a doi factori de solicitare, natura activităţii şi categoria schimbului, are o mare însemnătate, deoarece provoacă un grad excesiv de oboseală, punînd în pericol siguranţa activităţii. În zilele cu solicitare mare apărute în cursul schimbului III, se constată modificări deosebit de mari atît în ce priveşte TR, cît şi în numărul răspunsurilor eronate (vezi tabelul nr. 4).

Tabelul nr. 4

Modificarea rezultatelor în zilele cu solicitare mare (gr. 4 şi 5) din schimbul III

Sala electrică

Indicatori	md	σd	t
TR	71,6	40,8	4,9***
E_r	7,3	3,10	5,7***
E_a	9,1	2,79	8,6***

Sala termică

Indicatori	md	σd	t
TR	38,0	25,43	3,5***
E_r	12,5	8,33	4,0***
E_a	18	16	3,0***
D	63	41,8	4,0***

*** $p < .01$.

În cursul anului 1966, o mare parte din deranjamentele imputabile personalului (55%) survenea în timpul schimbului III, cînd solicitările mari provocau o oboseală excesivă. În urma acestor constatări s-a trecut la o mai bună organizare a muncii de noapte, în timpul căreia s-a căutat

să se evite pe cît posibil sarcinile suplimentare (manevre, intervenţii etc.).

De asemenea, pentru combaterea monotoniei, consecinţă a scăderii gradului de solicitare, s-au introdus şi emisiuni muzicale periodice în cursul schimbului III. Ca urmare a acestor măsuri şi a intensificării controlului pentru schimbul III, procentul deranjamentelor şi avariilor din schimbul III a scăzut considerabil în anul 1967 faţă de 1966.

Pentru preîntîmpinarea deficienţelor din activitatea de supraveghere am propus şi introducerea unui dispozitiv de control al nivelului de vigilenţă în perioadele de subsolicitare. Aparatul se bazează pe principiul sarcinii adăugate şi constă dintr-un emiţător de semnale luminoase, care apar la intervale randomizate, imprevizibile şi care trebuie anulate de către operator, sub saucţiunea declanşării unui semnal alarmă.

Studiul factorilor care influenţează performanţa operatorului — oboseala şi monotonia — poate să ducă la recomandări practice în vederea menţinerii la un nivel ridicat a muncii operatorilor de la tabloul de comandă.

Predat la: 19.07.1968

LA FATIGUE ET LA MONOTONIE DANS L'ACTIVITÉ DES OPÉRATEURS AU TABLEAU DE COMMANDE

RÉSUMÉ

Les auteurs étudient l'effet des deux facteurs qui contribuent à la détérioration du niveau de vigilance dans la surveillance des tableaux de commande : la fatigue et la monotonie, en cherchant à établir des indications valables pour chacun de ces deux facteurs. La méthode employée est fondée sur l'analyse du travail de l'opérateur, sur l'étude des incidents techniques survenus par la faute du personnel et sur les résultats des épreuves fonctionnelles administrées dans différents moments de la journée de travail.

DIFERENȚE INDIVIDUALE ÎN COMPORTAMENTUL OBSERVATORILOR LA PROBE DE VIGILENȚĂ

DE

ELENA CIOATĂ,

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

A fost studiat comportamentul individual la 15 subiecți în 3 probe de vigilență auditivă, în care variabila independentă a fost densitatea temporală a semnalelor. Datele au indicat că între cele două elemente ale comportamentului de vigilență: nivelul inițial al detecției (perioada 0—27 min) și stabilitatea sa de-a lungul unei perioade îndelungate (27—81 min) se stabilesc raporturi specifice pentru diferitele categorii de observatori: nivel ridicat și stabil (observatori buni), nivel mediu și instabil (observatori medii), nivel scăzut și stabil (operatori slabi).

Majoritatea studiilor asupra vigilenței s-au concentrat asupra analizei structurii activității de detecție (probabilitatea de apariție a semnalelor, regularitatea intervalelor, pauze etc.).

Evoluția individuală a observatorilor la probele de atenție și vigilență a fost frecvent argumentată cu date comportamentale (probabilitatea detecției, timp de reacție). Sînt prezente și unele încercări de a explica diferențele individuale ale concentrării atenției prin factori de reactivitatea psihofiziologică [1].

Testele psihologice au reprezentat instrumentul principal de evaluare a diferențelor individuale la probele de vigilență. Primele studii interesante de corelație între nivelul inteligenței și cel al performanței

[1] N. H. Mackworth, *Researches on the measurement of human performance*, „Med. res. council spec. rep. series", 1950, nr. 268; C. H. Baker, *Man and radar displays*, New York, Macmillan, 1962; D. N. Buckner, și J. J. McGrath (eds.), *Vigilance: a symposium*, New York, McGraw-Hill, 1963; A. F. Sanders (ed.), *Attention and performance*, Amsterdam, North-Holland Publish. Comp., 1967, „Acta psychol.", 1967, *27*; *Международный психологический конгрес, Физиологические основы индивидуальных психологических различий, симпосион 9*, Москва, 1966; C. Voicu și T. Olteanu, *Studiul corelației dintre flexibilitatea atenției și dinamismul proceselor nervoase*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 3, p. 233; E. Gulian, *Concentrarea atenției în condiții perturbatoare IV. Dinamica modificărilor reflexului cutano-galvanic ca indicator al vigilenței în condiții de zgomot*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 4, p. 421.

nu au putut evidenția o relație precisă [2]. Date mai noi arată că la observatorii cu rezultate ridicate la textele de flexibilitate, autocontrol și inteligență nu este prezent declinul performanței [3]. În ultimul timp, interesul cercetătorilor a fost reținut de una din dimensiunile personalității : extroversiune-introversiune. Personalitățile introverte s-au dovedit a fi mai adecvate supravegherii îndelungate, performanța lor menținîndu-se mai mult timp la nivelul inițial. Relația dintre gradul de introversiune extroversiune și nivelul performanței apare ca fiind influențată de timpul zilei. Dimineața, introverții sînt mai buni decît după-amiază. Deși preferințele introverților se îndreaptă spre activitatea de dimineață și cele ale extroverților spre cea de după-amiază, diferențele nu au atins un prag de semnificație statistică. [4] Corelația dintre gradul de extroversiune și performanță la probele de vigilență este considerată ca cel mai important rezultat al analizei diferențelor individuale. Deoarece între introversiune-extroversiune și nivelul performanțelor au fost semnalate corelații mici, se poate presupune că participarea acestei dimensiuni nu poate echivala cu variabilitatea observatorilor. Dacă adăugăm la aceasta studii ce nu au găsit corelații semnificative între gradul de introversiune și performanța la probele de vigilență, schițăm un domeniu în care ipotezele de lucru sînt în plină confruntare [5].

Scopul lucrării noastre este urmărirea comportamentului individual la o probă de vigilență auditivă. Într-un studiu anterior am cercetat efectul densității temporale a semnalelor asupra performanței la o probă de vigilență auditivă [6].

Rezultatele noastre arată existența evoluției specifice a observatorilor la probă, exprimată în probabilitatea detecțiilor corecte, numărul de erori, declinul performanței și în latența reacțiilor corecte (TR).

MATERIAL, METODĂ, SUBIECȚI

Experimentele au fost efectuate pe 15 Ss, media de vîrstă fiind 25 de ani. Experimentele constau din 3 probe de vigilență auditivă, în cursul cărora erau înregistrați indicatori bioelectrici : electroencefalograma (EEG) și electrodermograma (EDG) și comportamentali : corectitudinea și latența reacției de răspuns (TR). Proba de detecție, care dura 81 min, con-

---

[2] J. J. McGrath, *Cross validation of some correlates of vigilance performance*, în D. N. Buckner și J. J. McGrath (eds), *op. cit.*, p. 118.

[3] C. G. Halcomb și R. E. Kirk, *Organismic variables as predictors in vigilance behavior*, "Percept. mot. skills", 1965, *21*, p. 247.

[4] D. E. Broadbent, *Perception and communication*, Oxford, Pergamon Press, 1958 ; P. Bakan, *Extroversion-introversion and improvement in an auditory vigilance task*, "Brit. journ. psychol.", 1959, *50*, p. 325 ; P. Bakan, J. A. Belton și J. C. Toth, *Extraversion-introversion and decrement in an auditory vigilance task*, în D. N. Buckner, și J. J. McGrath (eds), *op. cit.*, p. 22 ; P. Bakan, *Time of day, vigilance and extraversion-intraversion*, în D. N. Buckner și J.J. McGrath (eds), *op. cit.*, p. 114.

[5] G. S. Tune, *Errors of commission as a function of age and temperament in a type of vigilance task*, „Quart. journ. exptl. psychol.", 1966, *18*, p. 358.

[6] R. Floru și E. Cioată, *Arousal level and human performance*, în *XVI-th International congress applied psychology*, Amsterdam, 18—22 august 1968, p. 172.

sta dintr-o succesiune de grupuri de clickuri (2,3....,7) [7] (cu o frecvență de aprox. 3 clickuri pe s). Observatorul trebuia să detecteze repetarea aceluiași grup (2—2, 3—3 etc.) și să semnalizeze acesta cît mai repede posibil prin apăsarea pe o cheie morse. Cele trei experimente A,B,C aveau o structură diferită. În experimentul A — de control —, densitatea temporală a semnalelor era aceeași pe tot parcursul probei (4%). Experimentele B și C se deosebeau de experimentul de control (A) prin modificarea densității temporale a semnalelor în cea de-a doua treime a probei (perioada 27—54 mn). În experimentul B, frecvența de prezentare a semnalelor era de 1%, iar în experimentul C de 8%.

Schematic, cele trei modele experimentale se prezintă astfel :

Experiment	Durata		
	0—27′	27—54′	54—81′
A	4%	4%	44%
B	4%	1%	4%
C	4%	8%	4%

Succesiunea experimentelor nu a fost aceeași pentru toți subiecții.

Am comparat procentajul de detecții corecte din perioadele 0—27 min a experimentelor A, B, C, perioade în care frecvența de apariție a semnalelor este aceeași, și am găsit diferențe statistic semnificative. Analiza varianței cu doi factori — diferențe individuale și frecvența semnalelor — a indicat ca fiind responsabilă de variabilitatea performanței deosebirile individuale ale observatorilor la probă (varianța dintre indivizi g.l. 14, $F = 3{,}05$ $p < .01$).

Compararea procentajului detecțiilor corecte din perioadele 27—54 min și din perioadele 54—81 min a celor trei experimente a arătat prezența unor interacțiuni semnificative între diferențele individuale și frecvența semnalelor :

— pentru perioadele 27—54 min, varianța dintre regimurile experimentale — $g.l_2$ $F = 5{,}73$ p. 01 ; varianța dintre indivizi — g.l. 14, $F = 5{,}78$ $p < .01$.

— pentru perioadele 54—81 min, varianța dintre regimurile experimentale — g.l. 2, $F = 6{,}68$ $p < .01$; varianța dintre indivizi — g.l. 14, $F = 12{,}96$ $p < .01$).

Am folosit ca punct de referință media procentajului detecțiilor corecte din toate cele trei experimente, care este de 55,5%, și am clasificat în mod convențional subiecții în 3 grupe : observatori buni, care au un procentaj de detecții corecte de 82,3% și reprezintă 33% din totalul Ss ; observatori mijlocii, cu un procent de detecții corecte de 52,9 și care constituie 40% din Ss, și observatori slabi, cu un procent de detecții corecte de 25,9 și care constituie 27% din Ss.

[7] A. Krcovič, B. Sverko, *The characteristics of performance on a new veriety of vigilance task*, „Acta instituti psihologici", 1967, nr. 49—63, p. 49 ; E. Gulian, *Concentrarea atenției în condiții perturbatoare. II. Efectul zgomotului asupra timpului de reacție și a amplitudinii reacției motorii într-o probă de atenție auditivă*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 4, p. 371.

1. Perioadele experimentale în care frecvenţa de apariţie a semnalelor este modificată influenţează diferit cele trei grupe de observatori. Numai performanţa grupei medii este sensibilă la schimbările introduse în structura probei. Există diferenţe semnificative între procentajul de detecţii corecte din treimea mijlocie a experimentului B comparat cu

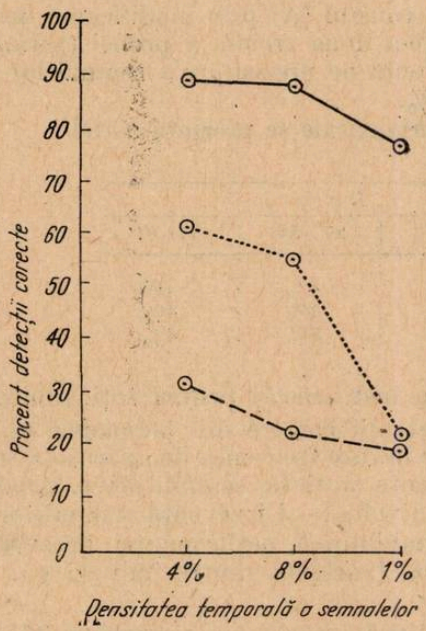


Fig. 1. — Procent detecţii corecte în funcţie de densitatea temporală a semnalelor.
——————— = grupa obs. buni
..... = grupa obs. medii
— — — — — — — = grupa obs. slabi

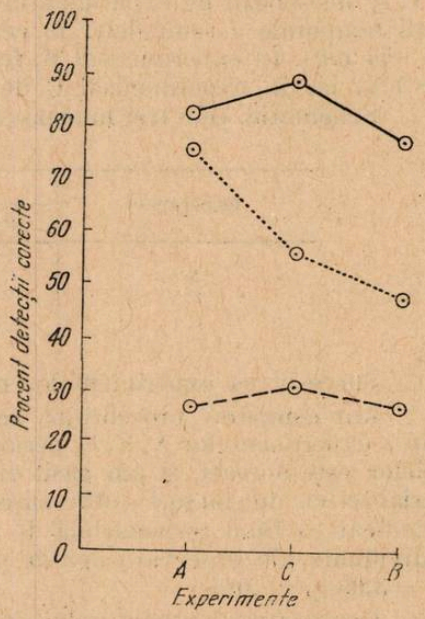


Fig. 2. — Procent detecţii corecte în prima perioadă de supraveghere (0 — 27 minute) a celor trei experimente.

cea a experimentului A ($t = 3{,}43$ $p < .02$) şi cu cea a experimentului C ($t = 3{,}08$ $p < .05$) (fig. 1).

2. Variabilitatea observatorilor mijlocii este exprimată şi în evoluţia lor oscilantă din prima treime a celor trei experimente. Diferenţele dintre procentajul de detecţii corecte din prima treime a experimentului A comparat cu C ating un prag de semnificaţie sub .05 ($t = 2{,}89$ 3 $p < .05$) şi sub .02 ($t = 3{,}75$ $p < .02$) între prima treime a experimentului A şi cea a experimentului B (fig. 2).

3. Evoluţia temporală a performanţei în cele trei probe arată următoarele :

3.1. Subiecţii slabi în experimentele A şi C nu-şi modifică semnificativ procentajul de detecţii corecte pe tot parcursul probei. Frecvenţa scăzută a semnalelor din treimea mijlocie a experimentului B are drept rezultat declinul performanţei, ce nu atinge însă un nivel de semnificaţie decît în perioada de supraveghere 54—81 min comparat cu perioade 0—27 min ($t = 3{,}87$ $p < .05$) (fig. 3.1).

3.2. Subiecții mijlocii prezintă un declin semnificativ al performanței în a doua treime a probei (perioada 27—54 min) în experimentul A ($t = 5{,}06$ $p < .01$) și B ($t = 2{,}64$ $p < .05$). În experimentul A, perioada de supraveghere 54—81 min nu aduce modificări semnificative. În experi-

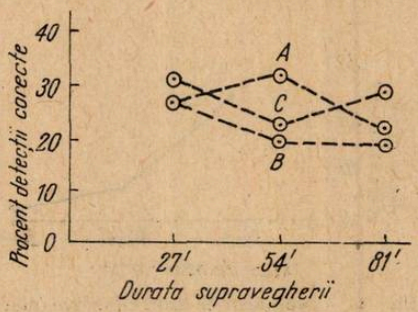


Fig. 3.1. — (Obs. slabi). Evoluția performanței în cele trei experimente (A, B, C).

mentul B, deși se înregistrează o creștere a performanței în perioada 54—81 min, nu se mai atinge nivelul inițial, performanța la sfîrșitul probei

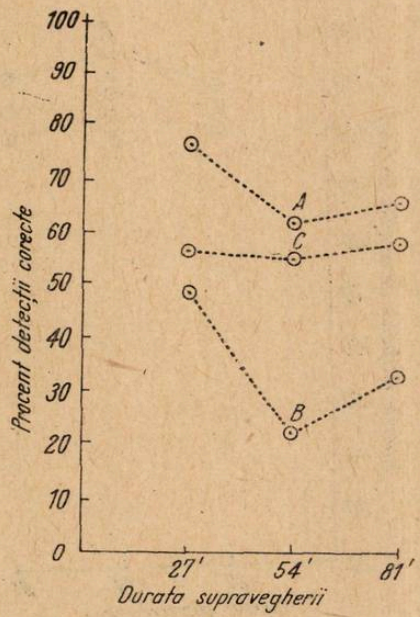


Fig. 3.2. — (Obs. medii) Evoluția performanței în cele trei experimente (A, B, C).

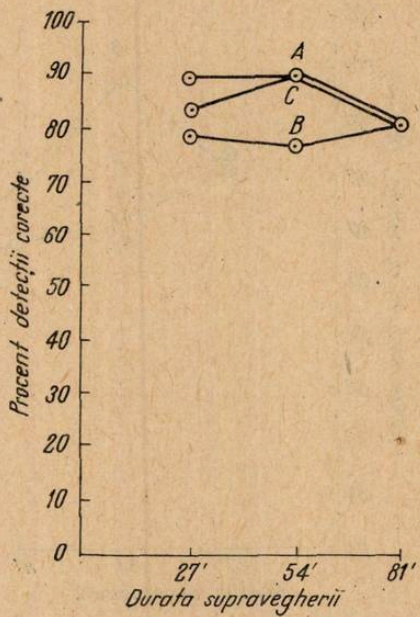


Fig. 3.3. — (Obs. buni) Evoluția performanței în cele trei experimente (A, B, C).

fiind mai slabă decît cea de la început ($t = 2{,}89$ $p < .05$). În experimentul C, performanța se menține practic la același nivel (fig. 3.2).

3.3. Subiecții buni evoluează constant pe toată durata probei de supraveghere în cele trei experimente (fig. 3.3).

4. Diferenţele individuale observate de noi se exprimă şi în numărul erorilor (denumite de unii autori false alarme sau erori comisive). Media numărului de alarme false la observatorii slabi pe toate experimentele este de 22,6, la cei medii 6,1, iar la cei buni 2,4 (fig. 4).

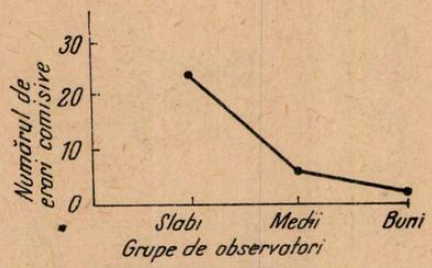


Fig. 4. — Numărul de erori comisive (alarme false) în funcţie de diferenţele individuale.

5. Evoluţia valorilor timpului de reacţie (TR) pe parcursul probelor de supraveghere.

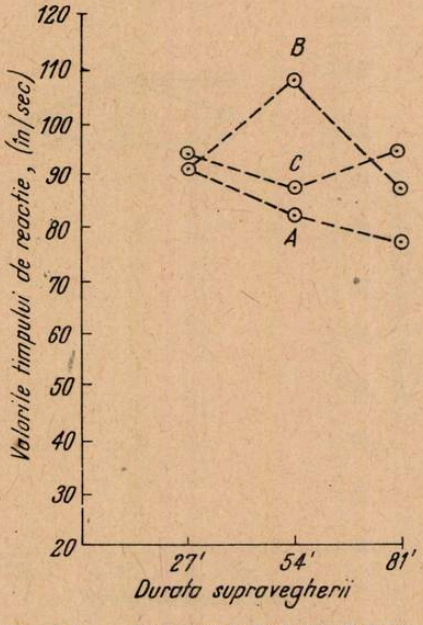


Fig. 5.1. — (Obs. slabi) Valorile T.R. în cele trei experimente (A, B, C).

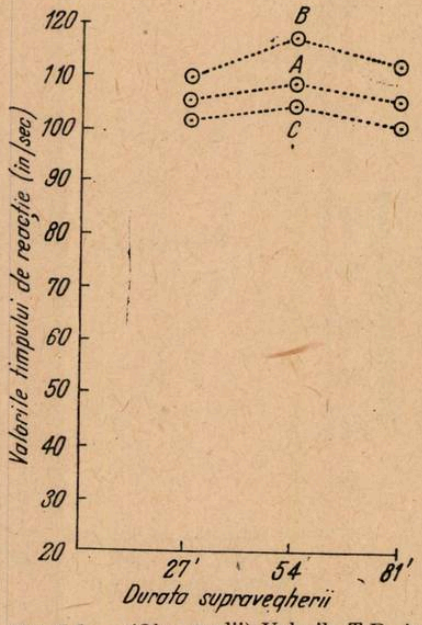


Fig. 5.2. — (Obs. medii) Valorile T.R. în cele trei experimente (A, B, C).

5.1. Subiecţii slabi prezintă o scădere a valorilor timpului de reacţie, exprimată prin diferenţele dintre TR din prima treime a experimentului şi cel din a doua treime (pentru experimentul A $t = 3{,}45$ $p < .05$, pentru experimentul C $t = 3{,}25$ $p < .05$). Creşterea timpului de reacţie din cea

de-a doua treime a experimentului B nu atinge un prag de semnificație statistică (fig. 5.1) .

5.2. La subiecții mijlocii nu se observă modificări sensibile ale valorilor TR pe parcursul nici unuia din cele trei experimente (5.2).

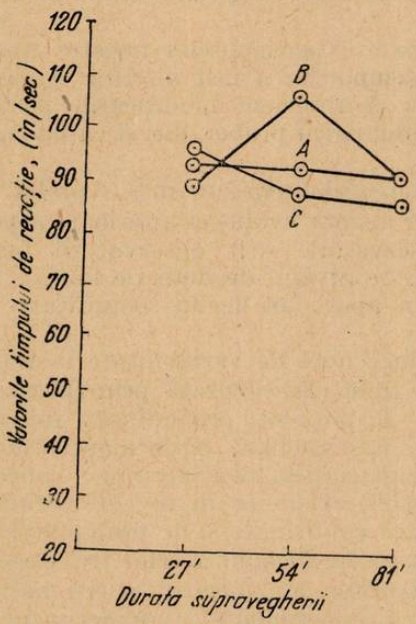


Fig. 5.3. — (Obs. buni) Valorile T.R. în cele trei experimente (A, B, C).

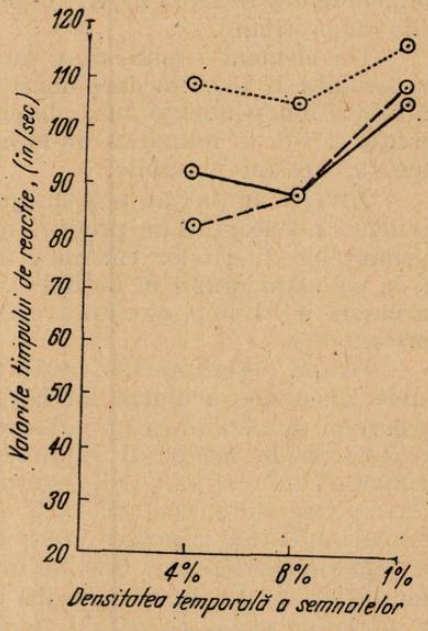


Fig. 6. — Valorile T.R. în funcție de densitatea temporală a semnalelor.

5.3. Subiecții buni — în experimentul A valorile TR nu se modifică în diferitele perioade de supraveghere. În experimentul B, scăderii frecvenței semnalelor relevante îi corespunde o creștere a valorilor TR ($t = 2{,}41$ $p < .10$). Această perioadă este urmată de o scădere semnificativă a valorilor TR raportată la valorile TR din prima treime a experimentului ($t = 4{,}23$ $p < .01$). În experimentul C, valorile TR în cea de-a doua și a treia perioadă sînt semnificativ mai mici decît cele din prima perioadă ($t = 3{,}74$ $p < .02$; $t = 10$ $p < .01$) (fig. 5.3).

6. Valorile TR la cele trei grupe de subiecți în funcție de frecvența semnalelor : după cum se vede din figura 6, la toate grupele, TR ia valori maxime în prezența unui număr redus de semnale (1%), dar numai la grupa de subiecți buni ele ating o semnificație statistică. TR din cea de-a doua perioadă a experimentului B este semnificativ mai mare decît TR din perioada echivalentă a experimentului C ($t = 2{,}95$ $p < .05$).

DISCUȚIA REZULTATELOR

Majoritatea studiilor asupra vigilenței s-au concentrat asupra decrementului (scăderii) performanței de-a lungul probei. Credem că în comportamentul de vigilență se pot distinge două aspecte la fel de necesare

pentru o activitate de supraveghere eficientă. Primul constă în nivelul inițial al activării comportamentale — testat în experimentele noastre prin procentajul detecțiilor corecte din prima treime a probei; cel de-al doilea este reprezentat prin capacitatea observatorului de a menține timp îndelungat acest nivel, exprimată în evoluția performanței în celelalte două treimi.

Un element suplimentar caracteristic experimentelor noastre apare în varianta B și C, în care densitatea semnalelor a fost diferită. Această variabilă independentă ne-a determinat să apreciem modificările performanței și TR nu numai ca un efect al prelungirii probei, dar și ca un post-efect al acestei variabile.

Nivelul inițial al procentajului detecțiilor corecte într-o probă de vigilență nu permite un prognostic sigur asupra evoluției ulterioare a performanțelor diferitelor categorii de observatori. Atît observatorii buni, cît și cei slabi rămîn în limitele impuse de nivelul de detecție inițial. Pe parcursul a 54 min de supraveghere nu apare un declin semnificativ al performanței.

Grupa observatorilor medii introduce nota de variabilitate în rezultatele generale, evoluția lor la probă fiind caracterizată prin fluctuații în nivelul de activare comportamentală. Ei pot avea probabilități ridicate de detecție la începutul supravegherii, dar declinul performanței după primele 27 min (exp. A și B) exprimă incapacitatea menținerii unei concentrări optime a atenției (fig. 3.2). Oscilațiile existente în nivelul activării comportamentale la acești observatori sînt confirmate și de probabilitățile de detecție semnificativ diferite în perioada de început a celor trei experimente (fig. 2). Ca în orice probă de laborator, am încercat pe cît posibil să păstrăm egale condițiile desfășurării experimentelor (experimentele se efectuau dimineața, la aceeași oră, instructajul și durata sa erau identice etc.). Este probabil că numeroase elemente care intră în componența particularităților individuale intervin în modificarea semmnificativă a performanței la grupa medie.

Acțiunea diferită a modificării densității temporale a semnalelor asupra celor trei grupe de observatori este interpretată ca un argument ce susține această afirmație.

Cea mai mare parte a studiilor asupra vigilenței au confirmat posibilitatea preîntîmpinării declinului performanței prin creșterea probabilității de apariție a semnalelor. Explicațiile au fost conforme poziției teoretice a cercetătorilor : un număr crescut de semnale duce la ridicarea nivelului activării [8], la constituirea unei așteptări mai eficiente, deoarece observatorul primește întăriri frecvente [9], la creșterea utilității reacțiilor de observație [10] etc. Fără a nega importanța acestor factori credem că

---

[8] H. M. Jenkins, *The effect of signal rate on performance in visual monitoring*, "Amer. journ. psychol.", 1958, *71*, p. 647; W. E. Kappauf și E. E. Powe, *Performance decrement on an audiovisual checking task*, "Journ. exp. psychol.", 1959, *57*, p. 49; D. E. Broadbent, *Possibilities and difficulties in the concept of arousal*, în D. N. Buckner și J, J. McGrath (eds.), *op. cit.*, p. 72.

[9] C. H. Baker, *Maintaining the level of vigilance by means of artificial signals*, "Journ. appl. psychol.", 1960, *44*, p. 336; C. H. Baker, *Further toward a theory of vigilance*, în D. N. Buckner, și J. J. McGrath (eds.), *op. cit.*, p. 127.

[10] H. J. Jerison, R. M. Pickett și H. M. Stenson, *The elicited observing rate and decision processes in vigilance*, "Human factors", 1965, *7*, p. 107.

un rol important în evoluția performanței la densități variabile ale semnalelor îl joacă gradul de stabilitate al nivelului activării comportamentale. Stabilitatea activării comportamentale în condițiile unei supravegheri de durată a observatorilor buni și slabi se exprimă în experimentele noastre printr-o reactivitate scăzută față de modificările frecvenței semnalelor. Cele două frecvențe diferite folosite în cursul acestei cercetări (1%, 8%) nu le influențează semnificativ performanța.

Cei mai reactivi la modificările introduse de diferitele probabilități ale semnalelor se dovedesc a fi observatorii medii. Apariția infrecventă a semnalelor în experimentul B condiționează o performanță semnificativ mai slabă, comparativ cu cea obținută în perioadele echivalente ale experimentelor A (4%) și C (8%). N-au apărut însă diferențe semnificative între performanțele în condițiile de 4% și 8% (fig. 1). Deci o creștere în probabilitatea apariției semnalelor nu conduce automat la ridicarea nivelului detecției. Există un prag critic al frecvenței semnalelor, a cărei depășire poate duce la ameliorarea, înrăutățirea sau menținerea constantă a performanței dependent de raporturile stabilite între nivelul, stabilitatea activării comportamentale și complexitatea probei de detecție. Faptul că în literatura de specialitate probabilitățile ridicate ale semnalelor sînt frecvent asociate cu performanțe eficiente nu înseamnă decît că acest efect a fost mai des studiat, dar nicidecum că este singurul. Menținerea constantă a nivelului performanței pe tot parcursul activității de detecție în experimentul C la observatorii medii este apreciată de noi ca un rezultat al densității temporale ridicate a semnalelor (8%) (fig. 3.2). Argumentele sînt următoarele: în proba folosită de noi, solicitările sînt mai dificile decît cele din sarcinile obișnuite de vigilență, care presupun simple discriminări senzoriale. Durata și continuitatea probei, faptul că observatorul trebuia tot timpul să rețină, să compare și să evalueze grupele de semnale o fac să fie apreciată ca fiind foarte dificilă. Este posibil ca în activitățile de detecție complexe efectul densității temporale ridicate să se exprime numai în preîntîmpinarea declinului performanței așa cum indică evoluția ei stabilă în experimentul C. Supoziția apare mai plauzibilă dacă ne amintim că, la observatorii din această categorie, în experimentele A și B, scăderea performanței este evidentă după primele 27 min de supraveghere.

Relațiile ce se stabilesc între probabilitatea de apariție a semnalelor și nivelul performanței se mențin de-a lungul unor perioade de supraveghere în care factorul ce introduce variabilitatea a fost egalizat (respectiv perioadele 54—81 min a experimentelor A, B și C, în care frecvența de apariție a semnalelor este identică). Apariția infrecventă a semnalelor are un postefect negativ (exp. B). La subiecții cu performanțe slabe postefectul negativ al perioadei în care semnalele sînt mai puțin numeroase este mai pronunțat decît efectul direct. La grupa observatorilor medii, postefectul negativ al prezentării unor semnale rare este exprimat în faptul că, în pofida creșterii procentajului detecțiilor în cea de-a treia perioadă a experimentului B, nu se mai atinge nivelul inițial al detecției. Tulburarea nivelului activării comportamentale este atît de profundă, încît probabil eliberarea de sub starea de tensiune, exprimată în ridicarea probabilității detecției după ce momentul critic a trecut, nu poate duce la un echilibru în evoluția temporală a performanței (fig. 3.2).

Postefectul favorabil al creşterii densităţii temporale a semnalelor (exp. C) poate fi evidenţiat numai în tabloul rezultatelor generale. Deoarece în activitatea practică de supraveghere alternează imprevizibil momente de apariţie frecventă şi infrecventă a semnalelor şi întrucît în literatură nu am întîlnit semnalarea postefectului densităţii temporale a semnalelor, considerăm că precizarea acţiunii sale ar putea aduce o contribuţie la programarea eficientă a structurii probei de detecţie.

Cei doi parametri de apreciere a detecţiei : nivelul şi promptitudinea sa nu dau clasificări ce se pot suprapune : TR cei mai scurţi sînt înregistraţi la subiecţii slabi, apoi în ordine la cei buni şi medii. Rezultatele noastre sînt similare celor existente în literatură, potrivit cărora promptitudinea reacţiilor de răspuns nu oferă indicaţii asupra eficienţei observării [11]. Unele date susţin chiar o corelaţie negativă între probabilitatea detecţiei şi promptitudinea ei [12].

Discutarea valorilor TR şi a numărului de erori comisive evidenţiază existenţa unor posibile particularităţi individuale în procesul de luare a deciziei. Observatorii slabi cu reacţiile cele mai prompte au cel mai mare număr de erori comisive, în timp ce observatorii medii cu reacţii lente au mult mai puţine. Criteriul folosit în clasificarea grupelor de stimuli ca semnale sau stimuli nerelevanţi apare ca fiind diferit. Observatorii slabi apreciază grupele de stimuli ca fiind semnale pe baza unui minimum de informaţie, decizia este luată prompt, dar fără suficient discernămînt. Valorile TR mult crescute la observatorii medii sînt însoţite de un număr mic de erori comisive, ceea ce probabil indică un grad ridicat de prudenţă. Studierea comportamentului de supraveghere pornind de la teoria deciziei este un punct de vedere nou în acest domeniu şi implicit foarte atractiv [13]. Marea majoritate a lucrărilor au semnalat schimbări progresive în criteriul de răspuns al observatorului în funcţie de timpul de supraveghere (criteriul devine mai rigid pe parcursul probei), de probabilitatea de apariţie a semnalelor (frecvenţei mai ridicate îi corespunde un criteriu mai lax) [14]. Dependenţa criteriului folosit la probele de detecţie de unele particularităţi individuale ale observatorilor, apreciată ca fiind evidentă, a rămas la stadiul presupunerilor. Cercetarea noastră nu ne ajută să depăşim această etapă constatativă, cu atît mai mult cu cît rezultatele grupei observatorilor buni nu sînt conforme interpretării teoretice. Observatorii buni cu numărul cel mai redus de erori au valori ale TR mai ridicate, dar totuşi foarte apropiate de cele ale observatorilor slabi.

Evoluţia temporală a promptitudinii reacţiei la cele trei categorii de observatori pledează pentru raportarea datelor la relaţiile ce se stabilesc între nivelul şi oscilaţiile activării comportamentale. Grupa de observatori medii cu o performanţă extrem de sensibilă la durata şi structura

---

[11] J. J. McGrath, *Some problems of definition and criteria in the study of vigilance performance*, în D. N. Buckner şi J. J. McGrath (eds), *op. cit.*, p. 227.

[12] J. J. McGrath, *Activation and long term performance*, în A. F. Sanders, (ed.), *op. cit.*

[13] J. A. Swets (ed.), *Signal detection and recognition by human observers*, New York, Wiley, 1964; H. J. Jerison şi R. M. Pickett, *Vigilance a review and re-evaluation*, "Human factors", 1964, *5*, p. 211.

[14] D. E. Broadbent şi M. Gregory, *Vigilance considered as a statistical decision*, "Brit. journ. psychol.", 1963, *54*, p. 309; D. E. Broadbent şi M. Gregory, *Effects of noise and of signal rate upon vigilance analysed by means of decision theory*, "Human factors", 1965, *7*, p. 156.

probei are valori ale TR nereceptive la aceste două componente (fig. 5.2). Observatorii slabi și buni, caracterizați prin stabilitatea performanței, au reacții de promptitudine diferită în funcție de durata probei și de probabilitatea apariției semnalelor (fig. 5.1, 5.3).

Dependența valorilor TR de certitudinea observatorului exprimată în reacții rapide la semnale probabile și mai lente la cele mai puțin probabile a fost demonstrată în cadrul studiilor de condiționare clasică[15]. Teoria informației a oferit o nouă perspectivă datelor experimentale. TR este considerat ca o funcție liniar crescătoare a cantității de informație transmise de la stimul la răspuns. Probabilitatea apariției semnalelor se numără printre elementele ce determină modificarea conținutului informațional al ansamblului de stimulare. Gradul de incertitudine maxim determinat de prezentarea infrecventă a semnalelor este însoțit de valori ridicate ale TR [16].

Rezultatele noastre nu dau însă indicații ferme privitoare la creșterea valorilor TR în condiții de incertitudine ridicată (1%). Deși la toate grupele de observatori se înregistrează valori maxime ale TR, ele ating un nivel de semnificație statistică numai la observatorii buni (fig. 6). Creșterii probabilității de apariție a semnalelor din treimea mijlocie a experimentului C îi corespunde o scădere a valorilor TR la observatorii buni și slabi (fig. 5.1, 5.3). La o sumară interpretare, aceste rezultate susțin pe cele deja existente, care arată că, în condiții de incertitudine temporală ridicată, criteriul deciziei devine mai puțin rigid. Dacă analizăm însă rezultatele, observăm că la observatorii slabi, în afara experimentului B, în care creșterea TR nu este semnificativă statistic, în celelalte probe după 27 min reacțiile devin tot mai rapide (TR are valori mai mici) (fig. 5.1). În modelul nostru experimental se întrepătrund pînă la suprapunere efectele datorate diferențelor individuale și cele datorate densității temporale a semnalelor. Putem considera că observatorii slabi se diferențiază de cei mai buni prin faptul că la primii criteriul deciziei devine tot mai lax pe parcursul supravegherii? Este o simplă supoziție, a cărei testare necesită cercetări viitoare.

Postefectul densității temporale a semnalelor poate fi raportat și la promptitudinea performanței. Postefectul este întîlnit însă numai la observatorii buni și se prezintă sub forma ameliorării promptitudinii reacției în ultima perioadă a supravegherii (experimentele B și C).

Din cele spuse reiese că valori fluctuante ale TR se înregistrează numai la observatorii cu o mare stabilitate a performanței. Observatorii din această categorie ar avea deci posibilitatea ca în unele condiții dificile de supraveghere să-și mențină o performanță echilibrată prin oscilații în viteza reacțiilor.

Variabilitatea existentă în nivelul activării comportamentale la observatorii medii atinge substratul activității atît de profund, încît probabil oscilațiile valorilor TR ineficiente sînt eliminate.

---

[15] O. H. Mowrer, *Preparatory set-some methods of measurement*, "Psychol. monog.", 1940, nr. 52.

[16] W. R. Garner, *Uncertainty and structure as psychological concepts*, New York, Wiley, 1962; J. Brebner și I. Gordon, *The influence of signal probability and the number of non-signal categories on selective response times*, "Quart. journ. exp. psychol.", 1964, *16*, p. 56; L. Buch, *Reaction time as a measure of perceptual vigilance*, "Psychol. bull .", 1966, *65*, p. 291; P. D. McCormack, *A two-factor theory of vigilance in the light of recent studies*, în A. F. Sanders (ed.), *op. cit.*, p. 400.

Elementul determinant al fluctuațiilor performanțelor în condiții de supraveghere și totodată cel mai dificil de analizat îl constituie comportamentul observatorilor medii. Cei slabi pot fi de la început eliminați prin aprecierea nivelului inițial al performanței, observatorii medii obțin însă performanțe ridicate, dar au scăderi greu previzibile. D. N. Buckner [17] consideră că subiecții care au dificultăți de discriminare prezintă un „comportament de compensare". Folosind acest concept, putem presupune că această compensare se dezvoltă cu precădere la grupa observatorilor medii. Aceștia pot menține constant nivelul probabilității inițiale numai în condiții de supraveghere favorabilă. Numărul mare de erori ale subiecților slabi în proba noastră indică, poate, ca o explicație a ineficienței lor la probă o discriminare perceptuală deficitară. La această grupă de observatori nu apare însă un comportament compensator. Probabil că D.N. Buckner a stabilit asociația dintre dificultățile de discriminare perceptuală și comportamentul compensator din cauza specificului probelor folosite. Comportamentul compensator al observatorilor medii se adresează altor nivele decît celor ale discriminării perceptuale, dar care sînt acestea le putem doar presupune.

Stabilirea nivelului activării comportamentale poate fi discutată și în legătură cu alte concepte des folosite în literatura de specialitate: cel al autoactivării (autoarousal) [18], a capacității de a fi activat (arousability) [19].

Este definită astfel sursa internă de stimulare a observatorilor care are posibilitatea ca în anumite condiții de reducere a inputurilor senzoriale (probele de vigilență sînt considerate de majoritatea autorilor substimulatoare [20]), să mențină un grad optim de activare pentru o performanță eficientă. Ipoteza atribuirii unei capacități de autoactivare mult mai ridicată introverților reprezintă punctul de convergență al cercetării diferențelor individuale, comportamental și psihofiziologic. Aceasta ar explica de ce introverții în condițiile comportamentului de supraveghere, în care semnalele apar foarte rar (în laborator se folosesc semnale luminoase pentru a compensa gradul minim de risc cuprins într-o detecție greșită sau într-o omisiune, în practică însă ele sînt destul de rare însă cu un grad de risc maxim), au o performanță mai eficientă decît extroverții. Este dificil să încadrăm rezultatele noastre în cunoștințele sumar prezentate. Prima dificultate rezidă din faptul că nu am efectuat un diagnostic al personalității observatorilor studiați. Cea de-a doua se referă la lipsa de precizie a corelației introversiune-extroversiune și eficiența performanței. Eficiența performanței include două aspecte: nivelul și stabilitatea sa. Dar raporturile dintre aceste două elemente sînt diferite: un nivel ridicat nu presupune și stabilitate, și invers.

Prezența la observatorii studiați a acestor două elemente în combinații diferite: nivel ridicat și stabil (observatori buni), nivel mediu și

---

[17] D. N. Buckner, *An individual-difference aproach to explaining vigilance* performance, în D. N. Buckner și J. J. McGrath, *op. cit.*, p. 171.

[18] K. F. H. Murrell, *Performance differences in continuous tasks*, în A. F. Sanders (ed.), *op. cit.*, p. 427.

[19] J. A. Gray, *The physiological basis of personality*, "Advancement of science", 1968, march, p. 293.

[20] R. M. Stern, *Electrophysiological effects on the interaction between task demands and sensory input*, "Canad. journ. psychol.", 1964, *18*, p. 311.

instabil (observatori medii), nivel scăzut și stabil (observatori slabi) schițează ca o necesitate studierea particularităților individuale raportat la complexitatea probei.

Dacă înțelegem capacitatea de autoactivare mai ridicată a introvertului ca o posibilitate de a se menține nivele ridicate de stimulare internă, în absența unor solicitări externe numeroase, atunci pe prim plan apare stabilitatea, și nu nivelul general al performanței. Introvertul poate fi atunci eficient sau nu la o probă de supraveghere, dependent de complexitatea acestei probe. O probă de o complexitate ridicată pentru un individ, sumîndu-și efectul cu un grad ridicat de autoactivare, va duce la depășirea acestui punct optim din relația nivel de activare/performanță [21]. Acestea sînt însă ipoteze a căror confirmare sau infirmare presupun cercetări viitoare.

Predat la: 3.10.1968.

INDIVIDUAL DIFFERENCES IN WATCHSTANDING BEHAVIOR IN A VIGILANCE TASKS

ABSTRACT

Individual behavior of 15 subjects in an auditory vigilance task was studied during 3 sessions changing each time the temporal density of the signals. Results pointed to the fact that between the two elements of vigilant behavior, the initial level of detection (period 0—27 min.) and its stability during a long period (min. 27—81) specific relations may be established for different categories of subjects (Ss): a high and stable level (good Ss), an average and unstable level (average Ss) and a low and stable level (poor Ss).

[21] Relația dintre activare și eficiența performanței se prezintă sub forma unui U inversat. Neatingerea sau depășirea nivelului optim (datorată subsolicitării sau suprasolicitării) influențează negativ eficiența performanței.

D. O. Hebb, *A textbook of Psychology*, Phyladelphia, Saunders, 1966; R. B. Malmo, *Activation a neuro-psychological dimension*, în R.J.C. Harper, C. C. Anderson, C. M. Christensen și S. M. Hunka (eds.), *The cognitive processes*, New Jersey, Prentice-Hall Englewood Cliffs, 1964, p. 32.

SPECIFICUL PSIHOLOGIC AL PROCESELOR GÎNDIRII

DE

PANTELIMON GOLU,

Catedra de psihologie a Universității București

Gîndirea se deosebește calitativ-structural, funcțional și motivațional — de percepție, memorie și de alte modalități de reflectare, deși înglobează în sine realizările fiecăreia din aceste funcții psihice. În lucrare se evidențiază — pe bază de date experimentale — sursa și criteriile fundamentale ale actului de gîndire : a) instalarea orientării anticipative în sarcină și b) apariția motivației *interne, cognitive* în contextul procesului rezolutiv.

PROBLEMA ȘI METODICA CERCETĂRII

Studiul de față este consacrat unor aspecte structurale și funcționale ale actului de gîndire, aspecte care-l deosebesc pe acesta de alte modalități — perceptive, mnezice sau afective — ale raportării subiectului față de sarcini. Calea cea mai productivă ni se pare a fi aceea a surprinderii însăși a *genezei* actului la care ne referim. Precizăm însă că genetic, în studiul de față, va însemna nu „refacerea — în plan onto- sau filogenetic — a istoricului integral al gîndirii, ci urmărirea felului în care „se urzește" și „se țese" rețeaua actului de gîndire după modelul situației problematice a sarcinii care apare *la un moment dat* în fața subiectului.

Ideea de a supune cercetării această latură a problemei gîndirii ni s-a impus cu prilejul unui „joc" care amintește de probele experimentale folosite în studiul gîndirii productive. În cadrul acestui „joc" ne-a impresionat îndeosebi faptul că „subiecții", oricît de mult și-ar fi încordat *voința*, oricît de *impulsiv* s-ar fi „năpustit" asupra sarcinii, oricît de concentrat și de intens ar fi *examinat* situația și oricît s-ar fi străduit să facă apel la datele „*experienței anterioare*", nu izbuteau să rezolve problema prin nici una din aceste modalități psihice de lucru.

În urma acestor constatări preliminare, am transformat „jocul" în model experimental, în sarcină pe care am supus-o rezolvării unui număr de peste 20 de persoane adulte : studenți, cadre didactice, ingineri etc. S-a lucrat individual, consemnîndu-se detaliat mersul rezolvării, erorile comise, reacțiile spontane ale subiectului și timpul general de lucru.

Rev. psih., t. 15, nr. 3, p. 319—330, București, 1969

Prezentăm mai jos structura modelului experimental:

„Pe malul unui rîu se află 6 persoane: 3 sportivi (A, B, C) şi 3 nesportivi (X, Y, Z). Ei trebuie să traverseze rîul şi nu au la dispoziţie decît o singură barcă. Cum vor proceda ei, avînd în vedere că operaţia de traversare se va desfăşura în următoarele condiţii: 1) nimeni nu poate traversa altfel decît cu barca şi barca poate să transporte deodată nu mai mult de două persoane; 2) ştiu să vîslească toţi cei trei sportivi şi unul din nesportivi, şi anume X; 3) pe nici unul din maluri nu trebuie să rămînă sau să se adune mai mulţi nesportivi decît sportivi".

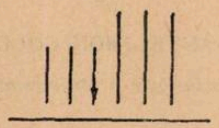


Fig. 1

După cum se observă, modelul este alcătuit din două părţi: 1) descrierea unei situaţii reale, în interiorul căreia se poate lucra practic, prin mişcări în spaţiu şi schimbări reale de poziţie. Pentru aceasta, „agenţii" incluşi în problemă şi situaţia lor iniţială au fost figurate, simplu, cu ajutorul beţelor de chibrit: beţe întregi pentru sportivi şi jumătăţi de beţe pentru nesportivi (vezi fig. nr. 1)[1]; 2) prezentarea unui sistem de *condiţii limitative*, menite să creeze cadrul în care urma să se înscrie activitatea rezolutivă a subiecţilor. Sarcina şi dificultăţile ei de ordin psihologic izvorau din cerinţa de a uni condiţiile cu situaţia şi de a găsi soluţia „în spiritul" condiţiilor, adică ţinînd seama de balansul dintre obstacole şi căile de acces, dintre ceea ce e *indicat* şi *contraindicat* în soluţionarea problemei.

Experimentul s-a desfăşurat în două variante: 1) Subiecţii, în număr de 10, nu aveau la dispoziţie decît „situaţia-problemă", materialul şi „uneltele" necesare operaţiilor practice: obiecte cu ajutorul cărora puteau reproduce „în mic", dar real, mişcările şi deplasările de la scara „mare" a situaţiei. Pe baza textului sarcinii şi a materialelor oferite, subiecţii puteau să străbată toată „gama" de procese motorii, senzoriale şi mnemonice care premerg, genetic şi funcţional, actului de gîndire. Astfel, ei puteau să perceapă clar configuraţia datelor iniţiale, puteau „ să consume" pînă la capăt diferitele faze efectorii ale activităţii rezolutive, sau să încerce a-şi aminti „cazuri asemănătoare" din experienţa anterioară. Rezolvarea nu se putea însă obţine prin nici una din aceste modalităţi psihice de lucru. Specificul acestei variante consta, aşadar, în aceea că relaţia dintre subiect şi „situaţia-problemă" se stabilea oarecum direct, după schema „stimul-reacţie". Subiectul trebuie să extragă, singur, maximum de informaţie din instructajul dat şi să găsească, tot singur, formele adecvate de răspuns la stimulii verbali şi perceptivi ai situaţiei.

2) În varianta a doua — la care au participat, de asemenea, 10 subiecţi —, pe lîngă instructajul de bază, care furniza informaţii cu privire

[1] Jumătatea de băţ terminată prin săgeată indică nesportivul care ştie să vîslească; linia orizontală figurează rîul ce trebuie traversat.

la structura situației și la condițiile ce trebuie respectate pe traseul rezolvării, au fost introduse unele „*sugestii*", care, fără să transmită însăși „cheia" rezolvării, ajutau la configurarea *modalităților de lucru* și la structurarea activității rezolutive. După cum vom arăta mai jos, această simplă „intervenție" dă naștere unor deosebiri calitative între cele două variante, întrucît, modificînd punctul de vedere sau orientarea în problemă, determină restructurări *motivaționale*, *de sens* în activitatea rezolutivă și face ca aceasta „ să se bifurce" în două subactivități sau acțiuni : a) una mentală, de interpretare și înțelegere a situației, și b) una practică, executivă, de rezolvare efectivă a situației.

REZULTATE ȘI INTERPRETĂRI

Varianta I. Primind instructajul, subiectul încearcă să memoreze direct condițiile sarcinii, și, de aceea, la început, există un moment de ezitare și, respectiv, de latență (25—30 s) corespunzător unei prime organizări și orientări față de condiții [2]. Sînt efectuate apoi primele operații corespunzătoare părților componente ale sistemului de condiții obiective ale sarcinii. Iată cîteva extrase tipice din „rezolvările" care se dau :

S — (*Transportă „cu ușurință" nesportivii din partea cealaltă cu ajutorul unuia din* sportivi, încălcînd integral una din condițiile date la început — condiția nr. 3 — și una din condițiile ascunse ale textului, constînd în aceea că, pentru a asigura continuitatea traversării, barca trebuie adusă sistematic înapoi).

E — (Îi reamintește condiția nr. 3 și face evidentă condiția „ascunsă").

S — (Reface poziția „pieselor", dă dovadă de o anumită reținere și comentează, atît înainte, cît și în cursul execuției : „Un sportiv duce un alt sportiv ... n-are sens ... nu-i bine. Tot ca la început trebuie : un sportiv îl duce pe un nesportiv ... dar pe care anume? ". Privește de la o anumită distanță poziția, parcă așteaptă, apoi comentează : „dacă fac ≪așa≫ — trec doi sportivi pe malul celălalt — rămîn aici nesportivi mai mulți, Nu se poate" — condiția nr. 3 este deja luată în considerație. Se oprește și numai după 5 minute de la începerea lucrului declară că problema nu-i solubilă. Cere să i se arate).

E — (Arată modelul rezolvării, fără să dea nici o explicație).

S — („Consumă" 7 încercări distincte pentru deschiderea mișcării — A + Y|A + X| X + Y|X + A| X + Y | A + B| B + Y| — și tot de atîtea ori reface poziția inițială ; comentează verbal fiecare încercare, „descoperă" că în barcă poate să se afle și numai unul singur din cei care știu să vîslească, apoi declanșează încercarea a 8-a, care are următorul „relief" : X + Y| X | X + Z| X|A + B |A + Y| A + X| A + B).

După cum se vede, de data aceasta, succesiunea operațiilor respectă întocmai atît cele 3 condiții explicite, cît și condiția implicită, și totuși ultima operație conduce într-o „înfundătură". În ciuda eșecului, subiectul reia totul de la capăt, de data aceasta cu mai mult „entuziasm", comentînd : „parcă ar merge, dar nu știu dacă o să țin minte cum am făcut pînă acum". Cele 8 încercări au durat, în total, 17 minute.

S — (Lucrează acum astfel : A + Y. Comentează : „bineînțeles, sportivul e nevoit să vină înapoi" ; apoi lucrează : N + Y| X| A + B|. Comentează : „acum care va veni înapoi? *Nu-i bine. Cum am făcut? Iar am uitat". Reface poziția inițială și lucrează apoi astfel* : X + Y|

[2] Subiectul examinează situația și pune unele întrebări cu privire la condiții : „dacă un sportiv poate traversa împreună cu un nesportiv" ; „dacă pot să rămînă în număr egal sportivi și nesportivi pe unul sau pe altul din maluri" ; „dacă se poate face orice manevră" etc.

X| X + Z| X | A + B| A + Y| A + B|. Iarăşi „înfundătură". În schimb, timpul de lucru s-a scurtat la 7 minute (pentru această fază).

S — (Reface poziţia şi comentează : „să lucrăm acum mai atent. Ah, dar iar am uitat!" Execută : X + Y | X | X + Z| X|. Ridică în sus băţul care-l figurează pe vîslaşul nesportiv şi spune : „acesta trebuie să fie ≪cheia≫").

E — S-ar putea. Încercaţi să lucraţi mai departe.

S — (Execută încă 3 încercări ample, dar tot fără rezultat, în schimb apropiindu-se, de momentele „critice" ale activităţii (mişcările a 7-a şi a 8-a), el comentează : „aici e aici" şi încearcă să refacă imediat traseul străbătut pînă aici ; lucrează din ce în ce mai repede, comentînd : „aşa trebuie pornit", „aici aşa trebuie făcut" şi apoi adaugă : „o ştiu şi eu (rezolvarea), după cîte-mi dau seama, dar nu merge").

E — (Arată încă o dată modelul rezolvării, fără să explice).

S — (Execută : A + Y| A|X + Z| X| A + B| A + Y| X + A| |A + B| A + B|. Iarăşi „înfundătură". Încercarea durează 3 minute. Subiectul comentează : „un secret este, dar unde-i el?" Urmează alte încercări, caracterizate prin aceea că, deşi eşuează, subiectul lucrează oarecum mai aproape de „cheie", fără să mai refacă totul de la început).

Cu mici abateri individuale, „rezolvarea" sarcinii date a mers în acelaşi fel la majoritatea subiecţilor care au participat la această variantă. Unii dintre ei comentează în felul următor „înfundăturile" la care ajung : „ce-am făcut, iar m-am încurcat !" ; „mă învîrt într-un cerc vicios" ; „ia să-i trec pe aceştia înapoi. Dar totuna. Nu iese nimic" etc.

Doar 2 din subiecţi au izbutit, în urma a 2 sau 3 demonstraţii model să rezolve „situaţia", însă aceasta s-a petrecut o dată sau, cel mult, de două ori, subiecţii neputînd să reproducă în continuare, conştient, rezolvarea corectă. Ei relatau că „au uitat", deşi nu se scurseseră decît 2—3 minute de la încercarea precedentă.

Specificul „rezolvărilor" aparţinînd acestei variante experimentale constă în „consumarea" unor mase mari de operaţii practice, care, datorită frecvenţei „înfundăturilor" la care se ajunge, capătă aspectul tipic de „probe şi erori". Activitatea de rezolvare se încheagă lent, „insular", fiind colorată afectiv de tendinţa de a ieşi din cercul condiţiilor iniţiale şi de „a inventa" condiţii noi [3].

Arătarea modelului rezolvării corecte comunică un anumit impuls activităţii subiectului, fapt care se reflectă în creşterea numărului operaţiilor corecte şi, în două din cazuri, în atingerea scopului : rezolvarea problemei.

În cadrul acestei variante experimentale se constată deci faptul că, pe baza *repetării* încercărilor practice şi a urmăririi vizuale încordate a modelului încep a se contura, la subiecţi, ca urmare a „învăţării", anumite operaţii intelectuale simple, concretizate în următoarele : 1) reducerea sferei încercărilor „impulsive", întîmplătoare, lipsite de intenţionalitate ; 2) îndeplinirea mai lentă şi mai prudentă a anumitor mişcări ; 3) tendinţa de a „pîndi" şi a reţine mişcările şi poziţiile favorabile, apărute

[3] În rîndul unor asemenea condiţii „inventate" apare, de pildă, aceea că barca s-ar putea întoarce singură la malul celălalt, sau că, o dată ajunşi „dincolo", cel care ştie să vîslească ar putea să nu coboare din barcă şi astfel s-ar evita uşor încălcarea condiţiei a treia.

întîmplător sub ochii săi; 4) părăsirea poziției de espectativă în raport cu rezultatul unei anumite operații și apariția tendinței de a reproduce activ și intenționat — cînd se ajunge la o „înfundătură" — operațiile precedente reușite. Aceste operații, bazate pe încercări practice materiale și pe efortul subiecților de *a comenta verbal* și de *a pricepe* ceea ce deja a fost efectuat practic, servesc la construcția *imaginii* sau a *cunoștinței* despre acțiunea obiectuală propriu-zisă. Ele *prefigurează* actul de gîndire, marchează *începutul* lui.

Subliniem faptul că ele doar *prefigurează* actul de gîndire. Ele nu reprezintă încă un act de gîndire veritabil, prin care înțelegem o *formațiune psihică conștientă, generalizată, care, corespunzînd pe fiecare etapă condițiilor obiective ale sarcinii, descoperă principiul construcției materialului și obstacolelor și se înarmează cu el.*

Or, în varianta experimentală discutată, subiecții, deși unii din ei ajung să desfășoare un set întreg de operații corecte sau chiar să rezolve complet sarcina, ei nu izbutesc apoi să refacă, să reproducă *conștient* traseul străbătut [4]. Viteza cu care survin procesele „uitării" (la 2—3 minute după încercarea precedentă) atestă că ei n-au dobîndit încă imaginea *detașată* și *stabilă* a ceea ce au făcut și a ceea ce urmează să facă. Ca urmare a faptului că activitatea rezolutivă nu și-a încorporat încă principiul construcției materialului și nu corespunde încă „punct cu punct" condițiilor obiective ale sarcinii, actul de gîndire rămîne, în această fază, o structură *fragmentară*, *„licărindă"*, *instabilă*. El nu conduce activitatea practică, ci se subsumează ei. Motivațional, un asemenea proces are drept resorturi „ambiția", încordarea voluntară a subiectului, adică o serie de factori de personalitate care silesc „mintea" să lucreze chiar în condiții de eșec repetat, dar care, treptat, epuizează subiectul [5].

Varianta a II-a Aici, specificul experimentului a constat, după cum arătam la început, în introducerea anumitor „sugestii". Astfel, li s-a recomandat subiecților să-și consemneze pe hîrtie mersul rezolvării, fiecare operație efectuată modelînd intuitiv și „simbolizîndu-și" astfel acțiunea. Pentru aceasta, ei aveau la dispoziție datele inițiale, în cadrul cărora fiecare „agent" era figurat nu numai prin bățul de chibrit, dar și printr-un simbol: A, B, C — pentru sportivi și X, Y, Z — pentru nesportivi [6].

Subiecții lucrează de la început în 3 planuri: 1) *planul materializat*, bazat pe mișcări și schimbări reale de poziții, 2) *planul modelării intuitive*, în care subiecții fixează pe hîrtie, prin *linii verticale*, operația efectuată, și 3) *planul simbolic*, în care subiectul înregistrează, prin simbolurile amintite, rezultatul fiecărui pas acțional. De pildă, subiectul execută practic și fixează pe hîrtie, intuitiv, următoarele mutări și schimbări de poziție

[4] Cum reiese și din protocol, ei spun că „au uitat".

[5] Unii subiecți, care „nu s-au dat bătuți" decît după multe încercări, ne-au semnalat, la sfîrșit, că se simt obosiți, că au dureri de cap etc.

[6] În prima variantă, descrierea simbolică a operațiilor a fost folosită exclusiv de experimentator pentru a desemna desfășurarea operațiilor efectuate de subiecți.

(vezi fig. 2); apoi, tot pe hîrtie notează : 1) (X + Y) v (X + Z) | 2) X | 3) (X + Z) v (X + Y) |[7].

Valoarea noii proceduri constă în aceea că ea permite subiecților să-și creeze filmul maximal desfășurat al acțiunii, să-și pună în față, într-un

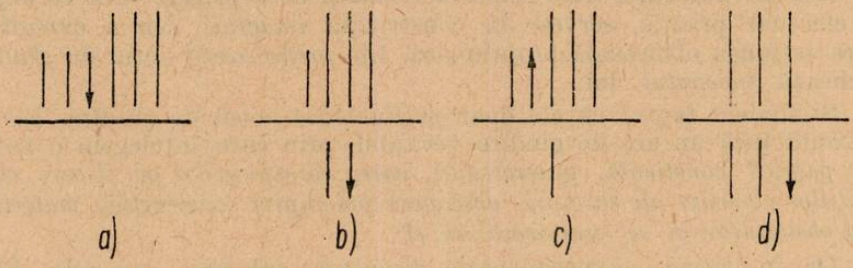


Fig. 2

tablou sinoptic, tot conținutul ei de operații, ceea ce permite să se țină o „contabilitate" foarte riguroasă pe ansamblul activității rezolutive [8]. Cercul combinațiilor și al variantelor *eficiente* se conturează tot mai precis, diferențiindu-se de cel al variantelor care duc la „înfundături". În ultimă instanță, procesul rezolutiv, purificat de neesențial, capătă următoarea înfățișare intuitivă și simbolică (vezi fig. 3).

După cum reiese din schemă, structurarea *simbolică* a procesului rezolutiv marchează „cîmpul" variantelor posibile din care pot fi alese diferitele operații pe o etapă sau alta a rezolvării, iar structura *intuitivă* indică efectuarea propriu-zisă a variantelor alese.

Modelarea intuitivă și simbolizarea, oferind procesului acțional un suport perceptiv continuu, fac posibilă o pătrundere mai adîncă în implicațiile de nuanță ale condițiilor obiective ale sarcinii, facilitînd ajustarea orientării subiecților la sistemul acestor condiții. Datorită modelării intuitive și, îndeosebi, exprimării simbolice a acțiunii, orientarea în sarcină „se centrează " pe *cerințele* acesteea, iar subiecții descoperă — ceea ce n-au putut descoperi cei din prima variantă — faptul că există *etape* ale rezolvării, cu conținuturi bine diferențiate, corespunzînd unei anumite corelații, de asemenea diferențiate, a condițiilor inițiale și a valorilor funcționale ale diferitelor elemente implicate în sarcină.

---

[7] Totuși trebuie să subliniem că, deja din această fază, comparînd, pe de o parte, planul acțiunii reale și al celei modelate și, pe de altă parte, planul simbolic al acțiunii, subiecții constată că aceasta din urmă dispune de o mai mare *comutativitate*. Ele reflectă faptul că aria din care s-a selectat operația reală reprezintă o structură de posibilități mult *mai largi* și mai elastice decît operația efectuată. Astfel, după cum se vede din figura 2, în vreme ce, practic, subiectul execută trei operații, cînd simbolizează, el observă că aceste operații au fost extrase dintr-un cîmp de posibilități mult mai larg : 5 operații posibile. În felul acesta, procesul simbolizării, făcîndu-l conștient pe subiect de lărgimea sferei acelei *orientări posibile* din care este aleasă și transformată în act efectiv o operație sau alta, începe să-și exercite de timpuriu influența sa inversă asupra rezolvării sarcinii. Vom vedea mai jos despre ce fel de influență inversă este vorba.

[8] Și în prima variantă, subiecții tindeau, spontan, să țină „contabilitatea" acțiunii, însă, întrucît această sarcină era transferată procesului *reprezentării* bazat pe *imaginea de urmă*, ei „uitau" repede cum lucraseră pînă aici, fiind nevoiți să reia și să repete lucrul de mai multe ori pînă la regăsirea acelor părți ale traseului care se asociaseră cu mici rezultate pozitive. În felul acesta, acțiunea progresa foarte lent și numai pe seama reproducerii practice desfășurate a treptelor anterioare.

Examinînd figura 3, putem constata existența a 3 mari etape, fiecare cuprinzînd un anumit număr de verigi și încheindu-se cu un rezultat bine definit : I) separarea „sportivilor" de „nesportivi" ; II) menținerea separării și intervertirea locurilor ; III) reîntîlnirea „sportivilor" cu „nespor-

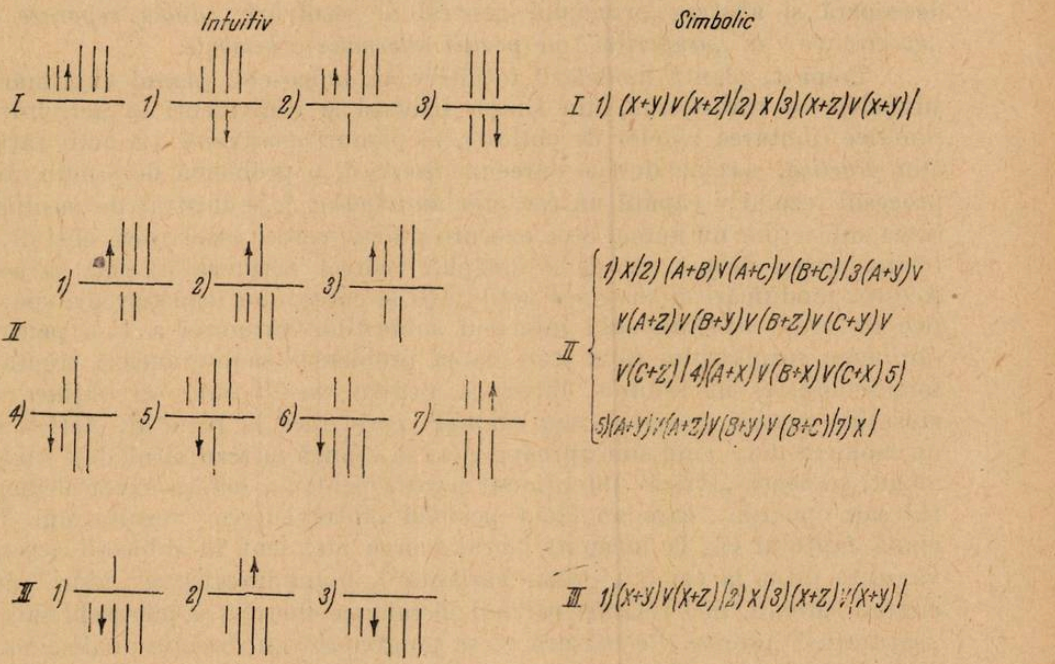


Fig. 3

tivii". Subiecții învață să redea, schematic, astfel rezultatele etapelor :

$$1)\ \frac{S+N}{\quad} \qquad 2)\ \frac{S}{N} \qquad 3)\ \frac{N}{S} \qquad 4)\ \frac{\quad}{S+N}\ ^{9}.$$

În vreme ce modelarea intuitivă permite *să se vadă* distinct care anume sînt *etapele* rezolvării, planul simbolic pune mai bine în evidență însuși conținutul *orientativ* și *operațional* al fiecărei etape. Subiecții descoperă, astfel, că, structural, etapele I și a III-a sînt perfect izomorfice : una o restabilește pe cealaltă. Ei mai descoperă că înăuntrul etapei a II-a — etapa celei mai ample metamorfoze — între „pașii" 2—6 și 3—5 există, de asemenea, aceeași *rezonanță*, aceleași relații de izomorfe. Comparînd operațiile între ele, element cu element, ei descoperă funcția deosebită a vîs-

[9] S — sportivii ; N — nesportivii ; 1) poziția inițială ; 2) rezultatul primei etape propriu-zise de lucru : „nesportivii" sînt separați de „sportivi" ; 3) rezultatul celei de-a doua etape : schimb reciproc de poziții între „sportivi" și „nesportivi" și menținerea separării ; 4) rezultatul celei de-a treia etape : restabilirea poziției inițiale pe malul celălalt al rîului.

laşului „nesportiv" care realizează integral etapele I şi a III-a şi importanţa deosebită a operaţiilor 2,3, 4, 5 din cadrul etapei a II-a, operaţii care scot în relief noi nuanţe ale condiţiilor iniţiale [10] şi care fac din acţiunea de rezolvare un proces *fluid*, *comutativ* [11]. În sfîrşit, pe baza simbolizării finale, sintetice, prescurtate a rezultatelor principalelor etape de lucru, subiecţii descoperă şi abstrag principiul general al rezolvării : *dubla separare a „sportivilor" de „nesportivi" pe poziţii alternativ schimbate.*

Treptat, planul modelării intuitive şi, îndeosebi, planul exprimării simbolice se transformă, din simpli fixatori şi echivalenţi ai activităţii practice (mutarea beţelor de chibrit), în planuri *dominante* ale activităţii. Din *practică*, sarcina devine oarecum *teoretică*, o problemă de studiu, iar procesul rezolutiv capătă un caracter *anticipativ*, fapt ilustrat de posibilitatea subiecţilor nu numai de a executa practic corect rezolvarea, ci şi de a relata verbal despre ea, de a îndeplini corect acţiunea în *plan verbal.* Acestor modificări în *structura* activităţii le corespund transformări specifice de ordin *motivaţional* : interesul subiecţilor variantei a II-a pentru obţinerea rezultatului final (rezolvarea problemei) se diminuează treptat, fortificîndu-se, în schimb, interesul pentru *modul* cum se obţine rezultatul, pentru *procesul* sau *drumul* care duce la rezultat. Astfel, la un moment dat, cînd sînt aproape gata să ajungă la rezultatul deja întrevăzut, subiecţii „strică" intenţionat poziţia pentru a detaşa exact elementul sau operaţia care au făcut posibilă „întrevederea" rezultatului. În ciuda faptului că, la început, lucrul merge mai lent la subiecţii acestei variante decît la cei din prima variantă [12], n-am înregistrat „ieşiri" din cîmpul sarcinii, nici relatări privind instalarea oboselii, a plictiselii sau a „saturaţiei" psihice. Pe măsură ce se progresează în direcţia analizei sarcinii, timpul de rezolvare se scurtează însă simţitor : o etapă odată „cucerită" este refăcută apoi în 10—15 secunde.

Pe linie de învăţare, principala achiziţie a acestor subiecţi constă nu atît în faptul că au reuşit să obţină rezultatul final cît în faptul de a fi descoperit *cum anume* se ajunge la rezultat, care-i „secretul" sau „principiul" rezolvării. În concepţia noastră, aceasta şi constituie fundamentul şi criteriul actului de gîndire : *încorporarea principiului sau a logicii situaţiei problematice în structura activităţii rezolutive şi dedublarea acesteia din*

---

[10] Una din particularităţile conduitei participanţilor la prima variantă experimentală constă în nesesizarea faptului că cel care trebuie să ducă barca înapoi pentru efectuarea unui nou transport putea să-şi ia cu el încă un agent („sportiv" sau „nesportiv") ; cei ce treceau pe malul celălalt, subiecţilor li se păreau definitiv trecuţi. Dimpotrivă, subiecţii variantei a doua sînt mult mai *elastici* : ei nu ezită „să dărîme" ceea ce au construit pentru a construi „din nou", la un nivel superior.

[11] Subiecţii îşi dau, de pildă, seama că rezultatul etapei întîi este provizoriu şi că, pentru transformarea lui într-un rezultat superior, el trebuie din nou „descompus" şi „recompus" pe alte poziţii (vezi etapa a doua).

[12] Numai efectuarea operaţiilor care compun prima etapă a rezolvării „răpesc" de la 5 la 10 minute. Ceea ce este explicabil, deoarece ei lucrează, la început, în trei planuri (vezi experimentul).

urmă, pe de o parte, într-un proces executiv și, pe de altă parte, într-un proces **orientativ**, *care, asigurînd construirea imaginii sau a cunoștinței stabile, generalizate despre situație, permite probarea* **anticipată** *și, implicit, dirijarea* **conștientă** *a procesului executiv* [13].

INTERPRETĂRI FINALE ȘI CONCLUZII

Compararea celor două variante experimentale evidențiază și alte deosebiri semnificative. Astfel, în prima variantă, schema rezolvării, conturîndu-se spontan, fragmentar, rămîne — în plan subiectiv — doar la semnificația unei creșteri relative a „sensibilității" de diferențiere, fapt exprimat îndeosebi în starea aceea afectivă specială a subiectului, cînd acesta, deși nu izbutește să rezolve sarcina, „simte" totuși că „știe" și relatează că „își dă seama" de rezolvare. Schema rămîne însă incompletă și neeficientă cîtă vreme scopul final (rezultatul acțiunii) ocupă încă o poziție *dominantă*, iar etapele care duc la scop apar doar ca *„obstacole"* în calea activității rezolutive.

Dimpotrivă, în varianta a doua, datorită restructurării raporturilor de intensitate și de dominanță dintre cei doi termeni — *proces* (activitate) și *rezultat* (scop final) — în favoarea primului dintre ei, subiectul părăsește abordarea „impulsivă" [14] a sarcinii, iar componenta de orientare a activității rezolutive se extinde în spațiul larg al operațiilor *posibile* [15]. Activitatea rezolutivă dobîndește caracterul unei investigații făcute cu scopul de *a afla* ce s-ar obține *dacă* operațiile practice s-ar efectua realmente. Tocmai acest fapt — instalarea orientării anticipative și afirmarea ei ca verigă autonomă și conducătoare în contextul activității — generează specificul psihologic al *proceselor gîndirii*, care, spre deosebire de pro-

---

[13] După cum se știe, cercetările efectuate de P. I. Galperin și colaboratorii săi au pus în evidență rolul conducător al laturii orientative în contextul formării pe etape a diverselor tipuri de acțiuni de învățare, fie acestea fizice, perceptive sau intelectuale (vezi, îndeosebi, P. I. Galperin, *Dezvoltarea cercetărilor asupra formării acțiunilor intelectuale*, în *Psihologia în U.R.S.S.*, București, Edit. științifică, 1963, p. 286 — 288, și П. Я. Гальперин, *Основные результаты по проблеме « Формирование умственных действий и понятий »*, Москва /f.e./, 1965).

La noi în țară, o serie de cercetări psihopedagogice experimentale, vizînd „strategia" însușirii diferitelor tipuri de cunoștințe (de gramatică, aritmetică etc.), au evidențiat, de asemenea, funcția psihologică deosebită a procesului orientării elevului în sarcină (vezi, de pildă, P. Golu și M. Golu, *Aspecte psihologice ale dificultăților întîmpinate de elevii claselor mici în însușirea cunoștințelor de gramatică și aritmetică*, în *Studii și cercetări de didactică modernă*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1967, p. 125—171; Gr. Nicola, *Tipul de problemă — metodă de construcție a obiectului de învățare și metodă de cercetare în psihologia gîndirii*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 4, p. 363—375).

[14] Cînd activitatea rezolutivă depinde direct de procesele afective.

[15] Am arătat mai înainte cum, în cadrul acestei variante, la sugestia experimentatorului, subiecții trec de la poziția reacției imediate și spontane față de stimul (condițiile sarcinii) la poziția cercetării sistematice, meticuloase a situației problematice, făcînd uz de procedeele modelării și simbolizării care, de fapt, reprezintă planuri ale preparării actului rezolutiv ca act de orientare într-un cîmp mai larg și mai stabil (vezi nota explicativă).

cesele actual *senzoriale* şi de cele ale *experienţei trecute*, apar întotdeauna ca elemente intermediare între „condiţii" şi „scop", completînd un „hiatus" al experienţei şi furnizînd o cunoştinţă *nouă*. Prin esenţa lor, procesele gîndirii sînt „opuse" cunoştinţelor, operaţiilor şi rezolvărilor „de-a gata". De aici şi dramatismul lor specific, care constă în faptul că trebuind să se organizeze de fiecare dată „pe măsura", după parametrii situaţiei problematice şi să reproducă în structura lor „logica obiectivă" a sarcinii, ele — procesele gîndirii — trebuie „să se nască" şi „să se compună" continuu pentru a face faţă laturii noi a stimulărilor din mediu.

Un alt aspect al „dramatismului" actului de gîndire constă în „mutaţiile" de ordin *motivaţional* şi *cognitiv*, care se produc cu ocazia constituirii lui. Strămutarea centrului de greutate al activităţii din zona „scopului" în zona „drumului" spre scop determină, cum arătam mai sus, convertirea interesului pentru *rezultat* în interes pentru *procesul* care duce la rezultat, iar aceasta echivalează cu schimbarea *sensului subiectiv*, a *motivului* activităţii rezolutive. Acesta devine *intern*, pulsînd continuu pe tot traseul activităţii de rezolvare şi legînd într-un tot „microstructurile" ei operaţionale [16]. O confirmare a acestui fapt ne-o oferă, indirect, datele variantei I, unde, datorită predominanţei stărilor de motivaţie „externă" — plictiseală, oboseală, saturaţie psihică etc. —, activitatea rezolutivă n-a putut evolua pînă la nivel de act de gîndire rămînînd la un stadiu doar de *anunţare* şi *prefigurare* a lui.

Una din concluziile cercetării noastre e aceea că procesele gîndirii nu apar ca o proprietate „imanentă" a creierului, ca un produs nemijlocit al dinamicii neurofiziologice, ci ca un proces „programat" *din exterior*, de structura situaţiei problematice. Una din dovezi rezidă în faptul că particularităţile performanţei în cele două variante experimentale au variat nu atît în funcţie de „particularităţile individuale" ale subiecţilor — particularităţi care s-au manifestat îndeosebi pe linia *vitezei* de întipărire a datelor iniţiale, a *volumului* comentariilor făcute pe parcursul rezolvării, a anumitor fluctuaţii în *durata* rezolvării —, cît în funcţie de modul cum au fost *orientaţi* şi *introduşi* subiecţii în sarcină. Faptul ni se pare a fi important pentru elaborarea teoriei psihologice a gîndirii, întrucît ne permite să legăm mai strîns „soarta" gîndirii, în primul rînd, de *obiect*, de sarcinile şi situaţiile create de mediu, ceea ce înseamnă, de fapt, punerea ei în relaţie cu unul din mecanismele fundamentale ale comportamentului, cu *învăţarea*. Din acest punct de vedere, gîndirea ne apare drept forma cea mai subtilă de *însuşire*, deci de „învăţare" a logicii interne a obiectului, reflectînd în imagini generalizate (în concepte) *legea* sau *principiul* construcţiei acestuia.

O altă concluzie a cercetării izvorăşte din compararea rezultatelor experimentului nostru cu rezultatele unor experimente similare, efectuate de psihologii „gîndirii productive". Aceştia — şi printre ei, îndeosebi,

---

[16] O prezentare mai amplă a genezei şi locului motivaţiei interne, cognitive, în structura activităţii intelectuale, vezi în studiul nostru *Intelect şi motivaţie*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 1, p. 83—98.

O. Selz [17], K. Dunker [18], N. Maier [19] — au surprins şi au descris cu măiestrie o serie de fenomene de gîndire, utilizînd cunoscutele concepte de „schemă anticipativă". „tendinţă de întregire a complexului", „semnificaţie", „ipoteză", „direcţionare", „scop" etc. Cu toate acestea, în experimentele respective, fazele proceselor gîndirii sînt lăsate să decurgă oarecum „spontan" din schemele situaţiilor problematice, experimentatorul limitîndu-se la a consemna amănunţit mersul rezolvării şi la a deduce specificul gîndirii dintr-o serie de legităţi mai generale, cum ar fi, de pildă, influenţa retroactivă, organizatoare a scopului asupra datelor iniţiale, tendinţa spre completarea complexului, legea „rezonanţei" sau a coincidenţei dintre elementele situaţiei „actuale" şi datele experienţei trecute etc.

Datele experimentului nostru — avem în vedere varianta a II-a — arată că specificul proceselor gîndirii nu se constituie prin „absorbţia" directă — de către subiect — a semnificaţiei şi relaţiilor dintre stimulii care compun situaţia problematică, ci printr-un proces *mediat* şi *discursiv*, care, temporar, face abstracţie de obiectivul final pentru a se putea concentra asupra găsirii procedeelor şi tehnicii de lucru corespunzătoare organizării interne a dificultăţilor sarcinii. Logica şi structura sarcinii sînt reproduse izomorfic iniţial în logica şi structura unei activităţi maximal desfăşurate, cu ajutorul celor mai variate „unelte" (materiale intuitive, simbolice etc.), şi de-abia în această ipostază, de-abia „codificate" în această formă, pot servi ele, în continuare, drept „materie primă" pentru edificarea procesului ideativ de tipul gîndirii. Am putea deci spune că, de fapt, „canalul" de recepţie care duce spre actul gîndirii se situează nu direct la nivelul proceselor senzoriale — orientate, ca să zicem aşa, spre, contemplarea şi „fotografierea" conformaţiei exterioare a stimulului (obiect, situaţie problematică etc.) —, ci la nivelul *activităţii rezolutive*, care, implicînd procesele senzoriale, transformă situaţia problematică în obiectul special al acţiunilor de orientare şi investigaţie şi furnizează „schema" viitorului act de gîndire.

De aici poate să derive o consecinţă foarte importantă pentru procesul instructiv-educativ, întrucît, în cadrul lui, cunoştinţele şi situaţiile problematice implicate în ele nu pot să devină *direct* — pur şi simplu pe calea unei „contemplări senzoriale" — un „bun" al gîndirii elevului. Gîndirea nu este un „tipar" gata format, capabil „să absoarbă" diferite conţinuturi. Componentele ei se formează în raport cu dificultăţile şi de fapt aceasta şi este sau trebuie să fie achiziţia cea mai importantă a elevului în procesul învăţării : priceperea de a se raporta la conţinuturile de cunoaştere prin intermediul unor modalităţi „subiective" ce ţin de arsenalul gîndirii. Numai atunci el capătă şi cunoştinţe *eficiente*.

Predat la : 12.10.1968

---

[17] O. Selz, *Zür Psychologie des produktiven Denkens und des Irritums*, Bonn, 1922.

[18] K. Dunker, *Zür Psychologie des produktiven Denkens*, Berlin, Springer, 1935.

[19] N. Maier, *Reasoning in humans*, I. *On direction*, „Journ. comp. psychol.", 1930, nr. 10, p. 115—143 ; II. *The solution of a problem and its appearance in consciousness*, „Journ. comp. psychol.", 1931, nr. 12, p. 181—194 ; III. *The mechanism of equivalent stimuli and of reasoning*, „Journ. exp. psychol.", 1945, *35*, nr. 5, p. 349—360.

PSYCHOLOGICAL SPECIFIC OF THINKING PROCESSES

ABSTRACT

Thinking differs from perception, memory and other psychic modes of reflection qualitatively — structurally, functionally, and motivationally — although it includes in itself the results of each of these psychic functions. On the basis of experimental data, the article points out the source and fundamental criteria of the act of thinking, namely: *a*) the establishment of anticipatory orientation in a given task, and *b*) the appearance of internal, cognitive motivation in the context of solving the task.

CARACTERISTICILE GENETICE ALE REPREZENTĂRILOR ŞI NOŢIUNILOR ECONOMICE LA TINERETUL ŞCOLAR

DE

URSULA ŞCHIOPU, AURELIA TURCU şi MARIA GÎRBOVEANU,

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

Cercetarea a pus în evidenţă unele aspecte diferenţiale prezente în evoluţia comportamentului economic şi a reprezentărilor şi noţiunilor economice la tineri din mediul urban şi rural, fete şi băieţi.
Rezultatele cercetării indică o dezvoltare dezarmonică a nivelului de reprezentări, aspiraţii şi concepte economice la subiecţii studiaţi (elevi din clasele II-XI).

I.1. Studierea comportamentului economic şi a caracteristicilor sale pe vîrste, pe sexe, pe profesiuni etc. face parte din studiile ce se efectuează pe terenurile psihologiei economice, disciplină considerată ca făcînd parte din ramurile psihologiei sociale aplicate aflate în plină dezvoltare [1]. Există, desigur, în lucrările lui G. Tarde [2] (1902) formulată ideea că modelul lui „homo economicus" din concepţiile economiştilor este schematic, abstract şi ca atare puţin verosimil. Reluînd ideea, G. Katona [3] (1951) a făcut investigaţii psihosociale ale comportamentului economic la diferite categorii sociale de subiecţi [4]. În acelaşi sens au evoluat observaţiile şi studiile asupra comportamentului psihologic economic în lucrările lui P. L. Reynaud [5] (1954), precum şi în cele ale lui Keynes [6], Paul Albou [7]

[1] J. Stoetzel, *Psychologie sociale appliquée*, „Bull. de psychol.", 1961, *91*, nr. 11 ; Mihail Cernea, *Sociologie, psihologie economică şi conştiinţă economică*, „Revista de filozofie", 1967, nr. 2, p. 162–172.

[2] G. Tarde, *La psychologie économique*, Paris, P.U.F., 1902.

[3] G. Katona, *Psychological analysis of economic behavior*, f.l. McGraw-Hill, 1960.

[4] G. Katona, *The powerful consumer*, f. l. McGraw Hill, 1960.

[5] P. L. Reynaud, *La psychologie économique*, Paris, Revières, 1954 ; idem, *Economie généralisée et seuils de croissance, étude de la psychologie économique du développement*, Paris, Ed. Génin, 1962.

[6] J. M. Keynes, *Théorie générale de l'emploi de l'intéret et de la monnaie*, Paris, Ed. Payot, 1950.

[7] P. Albou, *L'approche psychologique des problèmes de prévision économique*, Paris, Commissariat général de plan, 1961 ; P. Albou, *Problèmes actuels de la psychologie économique*, Paris, Ed. Psychologie française, 1962 ; idem, *Initiation à la psychologie économique*, „Bull. de psychol.", 1962, *16*, nr. 1.

Rev. psih., t. 15, nr. 3, p. 331–343, Bucureşti, 1969

(1962) şi alţii. În lucrările citate şi în altele generate de acestea [8], studierea problemelor legate de „economie" prin ecranul „conduitelor economice" tinde să substituie problematica economică aspectelor psihologice, fapt care echivalează cu tratarea marginală a evenimentelor economice şi creează, ca atare, un reducţionism psihologic şi o contorsiune de idei ce orientează spre indeterminism şi idealism tratarea unor probleme sociale deosebit de importante, ca acele economice. Noi simţim nevoia de a sublinia faptul că psihologia socială economică se referă la modul în care se reflectă subiectiv fenomenele obiective economice legate de satisfacerea trebuinţelor şi nu la fenomenele economice ca atare. Cadrul obiectiv al vieţii economice este studiat de disciplinele economice, inclusiv economia politică. Credem însă că prezintă interes modul cum se formează concepţia şi conduita economică, fazele de constituire elementare şi evoluate ale acesteia, momentul cînd se conştientizează o serie de relaţii între cunoştinţele economice şi modul cum se încorporează acestea treptat în concepţia despre lume şi viaţă, în cadrul căreia se satisfac trebuinţele omului modern şi acţionează structura valorilor şi a atitudinilor sociale.

Există un anumit cadru educaţional şcolar şi extraşcolar în care se formează noţiunile şi reprezentările economice şi un contact permanent cu valorile economice prin integrarea generală în viaţa socială în cadrul căreia dimensiunile economice sînt de primă importanţă. De altfel, la Congresul internaţional de psihologie de la Moscova (1966), J. Piaget [9], psiholog de o mare subtilitate, a atras atenţia asupra oportunităţii studiului genezei comportamentului economic, a structurilor mintale ce stau la baza lui. Dat fiind faptul că noţiunile şi reprezentările economice, ca şi conduita economică sînt amplu determinate social şi educaţional, prezintă importanţă confruntarea aspectelor diferenţiale ce apar în evoluţia comportamentului economic şi a dezvoltării reprezentărilor şi noţiunilor economice la tineretul aflat în diferite zone şi teritorii, ţări şi regiuni ale lumii. Deoarece amploarea unei astfel de investigaţii depăşeşte posibilităţile noastre, ne vom referi, în acest studiu, la caracteristicile concrete ale genezei reprezentărilor şi noţiunilor simple şi complexe economice ale tineretului şcolar de diferite vîrste, la dezvoltarea conduitei de cumpărător, la modul cum se structurează aspiraţiile de „cumpărător pentru sine", la unele aspecte ale bugetului tineretului, fapt ce ne va permite să analizăm modul cum se dezvoltă trebuinţele, informaţiile economice, spiritul de risipă şi tendinţa spre economie, modul cum se conştientizează, devenind active unele sau altele dintre aceste aspecte.

I.2. În studiul de faţă pornim de la consideraţia că reprezentările şi noţiunile economice sînt mai puţin legate la început de concepţia despre lume şi viaţă, că atitudinea de cumpărător condiţionează şi lămureşte informaţia economică — dar nu determină de la început o concepţie economică — şi că dependenţa de familie a copilului şi a tînărului creează un anumit cadru de dezvoltare şi reglementare a atitudinilor, a aspiraţiilor şi a conduitelor de cumpărător. La acestea trebuie să adăugăm faptul că circulaţia valorilor sociale modelează de timpuriu aspecte importante

[8] M. Demetrescu, *Cercetarea sociologică şi psihosociologică a consumatorilor*, în „Revista de filozofie", 1966, nr. 11, p. 1 351–1 365.

[9] J. Piaget, *La psychologie, les relations interdisciplinaires et le système des sciences* (*Conférence de soir*), în *XVIII-e Congrès International de Psychologie*, Moscova, 1966.

ale concepţiei economice, dar nu întotdeauna şi obligatoriu şi conduita economică. J. Stoetzel[10] afirmă, pe bună dreptate, că toate conduitele de consum se desfăşoară simultan în contexte culturale bine determinate. Acestea conservă uneori sisteme şi habitudini de consum, fenomene de care s-a ţinut seama în cercetarea de faţă.

II. 1. METODICA CERCETĂRII

Studiul de faţă s-a efectuat cu loturi de tineri din mediul urban şi rural[11], cîte 60 de subiecţi de nivel de clasă şcolară (30 de fete şi 30 de băieţi), loturile cuprinzînd 5 niveluri de vîrstă (clase şcolare), şi anume: clasele II, IV, VII, X şi XI.

Investigaţiile s-au efectuat cu 4 chestionare cu răspuns deschis şi uneori limitat, cu 36 întrebări şi „metoda definiţiei" (12 întrebări).

Ca arie de investigaţie, cercetările au cuprins din conduita de cumpărător următoarele aspecte:

1) Modul cum se dezvoltă informaţia şi reprezentările privind mărfurile din diferite tipuri de magazine, inclusiv nivelul de cunoaştere a preţurilor.

2) Modul în care se constituie şi se exprimă atitudinea de „cumpărător pentru sine", alături de aceea de „cumpărător la cerere", pentru familie.

3) Modul în care se structurează aspiraţiile băneşti şi bugetare ale tineretului din mediul urban şi rural (indirect spiritul de economie şi tendinţa spre risipă).

4) Modul în care se constituie unele concepte economice (preţ de cost, valoare economică, nivel de trai, buget de familie, productivitate, rentabilitate etc.).

III.1. COMPORTAMENTUL DE CUMPĂRĂTOR ŞI CONSTITUIREA LUI

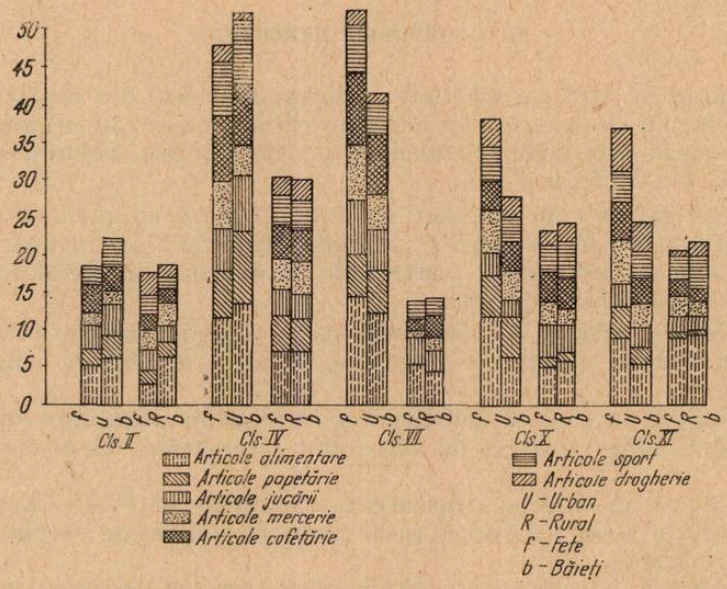
a) *Cunoaşterea mărfurilor şi a preţului lor.* Comportamentul de cumpărător determinat de condiţiile şi cerinţele de satisfacere a trebuinţelor pune omul în contact cu valorile economice de cumpărare. Componentele conduitei de cumpărător sînt numeroase, şi în principiu evoluţia acesteia este amplu determinată. Noi am elaborat prin testele economice de sondaj condiţii de cunoaştere a două direcţii privind constituirea comportamentului de cumpărător. Prima direcţie vizează evoluţia informaţiei privind articolele comerciale (articole specifice diferitelor tipuri de magazin). A doua se referă la cunoaşterea preţurilor, a valorii de cumpărare a diferitelor articole comerciale — constituirea cunoaşterii lor reale. Fără îndoială, şi cunoaşterea preţurilor are caracter „informativ", dar constituie expresia depăşirii cunoaşterii descriptive a articolelor comerciale. Vom expune în cele ce urmează materialul colectat prin intermediul chestio-

[10] J. Stoetzel, *Psychologie sociale appliquée. La psychologie sociale économique.* „Bull. de psychol.", 1961, *14*, nr. 9.

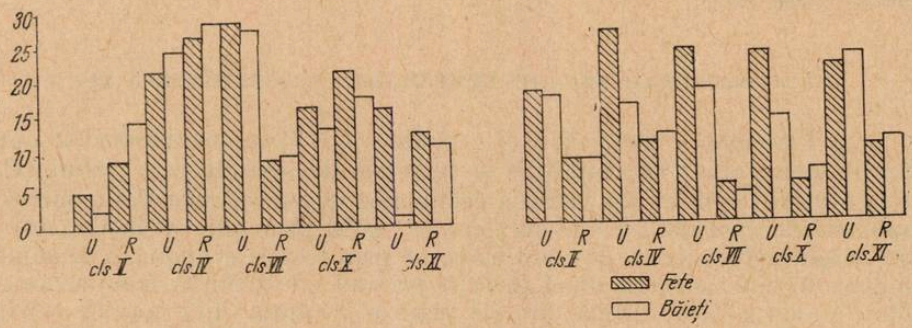
[11] În aplicarea chestionarelor în mediul rural a contribuit şi V. Căpităneseu.

narelor cu privire la dezvoltarea reprezentărilor (a informaţiei) generale privind articole comerciale (testul 1 cu cele 16 întrebări pe care le conţine).

În graficele de mai jos se pun în evidenţă aspectele legate de evoluţia pe articole enumerate în diferitele colective studiate (vezi graficul 1), precum şi caracteristicile cunoaşterii preţurilor comerciale (graficul 2).



Graficul 1



Graficul 2

La nivelul clasei a II-a se cunosc în medie 2—3 feluri de mărfuri de tip de magazin, ceva mai multe cu privire la mărfurile alimentare (inclusiv de patiserie). Elevii din mediul urban enumeră de două ori mai multe articole (5—6). Media ($\overline{X}$) pe totalul enumerărilor a fost de 19,45, mai mare la elevii (băieţii) din mediul urban, care au în fapt un contact mai presionant cu vadurile comerciale mai dense specifice mediului urban. Cunoaşterea preţurilor a fost în schimb foarte redusă la toţi copiii acestui

nivel de vîrstă. S-au specificat preţuri la pîine, aproximativ la bomboane (fără specificarea gramajului) şi uneori la făină şi ulei.

Ca atare, se justifică ipoteza că situaţia de „cumpărător" creează condiţia de plasare pe o „poziţie economică" practică — importantă pentru cunoaşterea „valorii economice de cumpărare".

Cunoaşterea preţurilor reprezintă 25% din articolele enumerate în mediul urban şi 30% în mediul rural, fapt care arată că deşi informaţia generală privind articolele comerciale este mai redusă în mediul rural (graficul 1), se prezintă ceva mai precisă în mediul urban.

La nivelul clasei a IV-a, diferenţele sînt mai evidente între tinerii (fete şi băieţi) din mediul urban şi rural în ceea ce privesc enumerările de articole comerciale. Enumerările tineretului din mediul urban au devenit mai ample şi variate pe sortimente (vezi graficul 1). Fetele au ajuns în mediul urban la 6—7 articole enumerate pe tip de magazin. Media ($\bar{X}$) articolelor enumerate a fost mai mare însă la băieţi (51,93). În unele cazuri s-au dat aproximativ 90 de enumerări de articole comerciale. Au dominat mărfurile alimentare, dar s-au constatat tendinţe de creştere la enumerările de articole de papetărie, jucării (inclusiv pistoale de jucării), timbre pentru colecţii, picsuri etc. A crescut ponderea enumerării de ziare, bomboane, mingi, articole de mercerie.

Cunoaşterea preţurilor a reprezentat 40% din ansamblul enumerărilor. Enumerările mai corecte din mediul urban întăresc ipoteza că presiunea reţelei dense de magazine din mediul urban determină lărgirea informaţiei generale comerciale, dar nu în mod automat şi formarea reprezentărilor economice corespunzătoare.

La nivelul clasei a VII-a, deşi media ($\bar{X}$) enumerărilor a scăzut uşor, enumerările s-au diversificat. A crescut diferenţa dintre enumerările făcute de copii din mediul urban şi rural. Elevii din mediul rural au avut cel mai scăzut nivel de enumerări de articole comerciale, ceea ce ne permite să considerăm că reprezentările acestora sînt puţin întărite de condiţiile vieţii comerciale. La băieţii din mediul urban a crescut ponderea enumerărilor de cărţi, timbre, clasoare, cutii de culori, dulciuri şi mărfuri alimentare. La fete, acestea din urmă sînt mai numeroase, au apărut însă şi enumerări de sticluţe de colonie, articole de mercerie (melană pentru confecţionat fulare, mănuşi, şosete, jerseuri) detergenţi etc. Preţurile s-au putut preciza doar în 65% din mărfurile enumerate.

La nivelul claselor X şi XI au apărut noi modificări în enumerare. S-au enumerat cărţi, dicţionare, timbre, scule de pescuit, baterii pentru tranzistori (băieţii din mediul urban) şi chiar ţigări. Fetele au enumerat, mai ales, rechizite şcolare, cărţi, pantofi, ciorapi, lenjerie, materiale de rochiţe, oje etc. La aceste niveluri de vîrstă au fost mai puţin enumerate dulciurile. În mediul rural a crescut enumerarea de articole alimentare şi de sport şi a scăzut relativ enumerarea de articole de drogherie. În genere, a apărut netă tendinţa de a enumera sorturi de articole de acelaşi gen, de calitate diferită. La nivelul clasei a XI-a s-a manifestat o scădere generală a antrenării în cumpărături, fapt care poate fi pus pe seama grijii familiei faţă de tineretul aflat în pragul terminării şcolii. Cunoaşterea preţurilor atinge însă 91% din enumerările făcute în mediul rural şi 86% din mediul urban.

Enumerarea diferitelor tipuri de mărfuri şi a preţurilor lor are caracteristici specifice.

Evident, apare în orice caz faptul că în timp ce informaţia generală privind articole comerciale (prin enumerarea lor) are un caracter sinuos, cunoaşterea preţurilor prezintă o curbă ascendentă continuu, fapt semnificativ pentru aspectele dezvoltării conduitei de cumpărător.

b) *Cumpărăturile pentru familie* (test 2 cu 8 întrebări). Cumpărăturile pentru familie ocupă un loc evident la toate nivelurile. În genere, cumpărăturile de articole alimentare fac parte din această categorie. Am văzut din analiza anterioară că acestea constituie de altfel categoria de articole la care se cunosc în genere preţurile.

Calitatea de cumpărător pentru familie atinge maximum la 13—14 ani (nivelul clasei a VII-a) mediul urban şi 10—11 ani (nivelul clasei a IV-a) în mediul rural.

La nivelul clasei a VII-a se stabilizează relativ caracteristicile familiale ale sarcinilor de cumpărare ale tineretului. Vor apărea puţine schimbări ulterior. (Se cumpără pîine, alimente, reviste, cafea (50%), piaţa este făcută de 20% din tineri, laptele este cumpărat de 16%, nu fac piaţa deloc 5%, iar 7% fac cumpărături după necesitate). Atribute de cumpărare zilnică au 82% din tineri, fete şi băieţi din mediul urban la nivelurile claselor VII, X, XI şi 45% tineri din mediul rural de aceleaşi niveluri de vîrstă.

Situaţia de cumpărător pentru familie se exercită pentru mărfurile alimentare pîine (albă, intermediară, dietetică), brînzeturi, orez, zahăr, făină, marmeladă, condimente, detergenţi, creme de pantofi, săpun, pastă de dinţi etc. Fetele prezintă în acest domeniu articole mai mult, diferenţiate, ceea ce permite să formulăm ipoteza că sînt mai multe antrenate în „cumpărarea pentru familie". În mediul rural, cumpărarea pentru familie este supusă influenţelor economiei casnice şi reţelei comerciale specifice.

c) *Cumpărăturile pentru sine.* În chestionarele 1 şi 2 existau o serie de întrebări referitoare la cumpărături pentru sine. La nivelul clasei a II-a este evidentă o oarecare confuzie între cumpărarea pentru sine făcută de sine şi cumpărarea pentru sine făcută de părinţi. Din acest motiv se enumeră articole de încălţăminte şi îmbrăcăminte ca fiind articole de cumpărare pentru sine. Această confuzie persistă şi la nivelul clasei a IV-a şi a VII-a în privinţa enumerării de biciclete, patine, rotile, articole sportive, mingi de ping-pong, tranzistori, ceasuri de mînă, truse de chimie, benzi de magnetofon etc. La fetiţe apar cîteodată la nivelul clasei a VII-a enumărări neaşteptate ca „o păpuşă mare". La tineretul din mediul rural (fete) apar încă mici dorinţe de dulciuri şi jucării.

La nivelul claselor X şi XI creşte volumul enumerărilor ce ilustrează atenţie şi interes pentru articole culturale (muzicuţe, discuri, cărţi albume). Evidentă este enumerarea de articole de drogherie la fetele din mediul rural, la nivelul claselor mari (sub influenţa contagiunii sociale). În esenţă, cumpărăturile pentru sine exprimă materializarea unor dorinţe. Se struc-

turează un alt univers de articole — mai divers în ansamblu şi, desigur, mai restrîns pentru fiecare subiect în parte. Trebuie considerat că traseul cumpărătorilor pentru sine este traseul cel mai încărcat de informaţii pentru aspectele multilaterale ale „valorii economice" a diferitelor articole comerciale.

IV. 1. BUGETUL TINERETULUI (chestionar 3, întrebări 12)

Firește, conduita de cumpărător pentru sine este condiţionată de disponibilul bănesc, de bugetul de care dispune tînărul, iar acesta, la rîndul său, este dimensionat de situaţia bugetară a familiei, de concepţia sa cu privire la creşterea trebuinţelor tineretului, de elementele de prestigiu. Bugetul tineretului constituie adesea o pîrghie, un fel de amortizor şi accelerator în planul educaţiei. Există bugete stabile, zilnice, săptămînale, chenzinale, lunare; există bugete instabile, acordări ocazionale sau chiar accidentale de sume de bani copiilor. Bugetul tineretului se acordă adeseori ca o sumă anagajată (pentru gustarea de la şcoală, pentru rechizite şcolare, pentru tramvai) sau ca o sumă neangajată. Aceasta apare mai ales la tinerii din clasele mari pentru cheltuieli diverse şi în plus pentru întreţinerea micului prestigiu de independenţă — spre a cumpăra o revistă spre a putea merge la o cofetărie cu un coleg sau colegă, pentru pepsi un ziar, o cafea, un spectacol etc.

Disponibilul bănesc creează condiţia cunoaşterii mai intense a valorii de cumpărare a obiectelor dar prilejuieşte în acelaşi timp şi o condiţie de alimentare a relaţiilor generale ale tînărului, cît şi o dezvoltare dezarmonică a distracţiilor, a aspiraţiilor, a trebuinţelor etc. Din aceste motive, problema bugetului tineretului este relativ delicată. Copiilor din clasele a II-a din mediul rural nu li se acordă în genere un buget stabil, ci li se dau ocazional sume mici de bani. De altfel, în mediul rural nu există decît rareori posibilitatea de a cumpăra ceva în timpul programului şcolar. În mediul urban, bugetul oscilează între 7 şi 25 de lei săptămînal (pentru tramvai sau autobuz şi o mică gustare, rechizite şcolare). Există un procent de 30% copii fără buget personal. Este încă relativ redusă situaţia acordării unui buget neangajat. Uneori se convertesc banii primiţi de copii în sume ocazionale, creîndu-se momente de satisfacere a unor dorinţe (cumpără baloane sau creioane colorate în loc de napolitane sau de cornuri etc.). La nivelul clasei a IV-a, folosirea bugetului angajat în alte destinaţii este mai frecventă.

Uneori se angajează cumpărături mai costisitoare (clasoare), care necesită o transformare mai de durată a destinaţiei bugetului angajat. Foarte rareori apar bugete neangajate sau cu o angajare mai puţin fermă. Însă există un procent de 35% copii care nu prea primesc (decît ocazional) bani. La această vîrstă există cîteva cazuri de dublă sau triplă finanţare continuă (mama, tata, bunicii) sau de finanţare continuă din partea unui părinte şi ocazională din partea celuilalt sau a bunicilor. La nivelul clasei a VII-a finanţarea cu un buget angajat se suplimentează (mai ales la băieţii din mediul urban) cu finanţare neangajată, ocazională — cazurile de multiplă finanţare cresc [12]. La nivelul clasei a X-a şi a XI-a creşte pro-

[12] Există o corelaţie ridicată între nivelul de aspiraţii bugetare şi finanţarea multiplă.

centul cazurilor de finanțare neangajată — bugetul tinerilor este în 22% cazuri între 50 și 100 de lei lunar, la 35% cazuri între 25 și 50 lei, în 20% cazuri foarte redus lunar, în 23% cazuri ocazional. Cazurile de multiplă finanțare cresc la nivelul clasei a X-a, rămînînd staționare la nivelul clasei a XI-a.

În ansamblu, la nivelul claselor II și IV, cumpărăturile se supun total legii „celei mai mari tentații". La nivelul clasei a VII-a crește volumul cumpărării de cărți, obiecte de uz personal, instrumente de pescuit, truse de traforaj, fetițele cumpără uneori obiecte de drogherie, dulciurile încă sînt agreate, se cumpără bilete de spectacole. La nivelul clasei a X-a crește volumul cumpărăturilor mai serioase. Se strîng bani pentru aparate de fotografiat, benzi de magnetofon, discuri, albume, flori, ilustrații și adeseori băieții cumpără țigări. Cumpărarea de cadouri începe să ocupe un loc important în bugetul tinerilor, la fel consumarea de prăjituri și înghețată, citronadă și chiar cafea în cofetării, în grupuri.

Fără îndoială, această rapidă trecere în revistă a structurii cumpărăturilor și a caracteristicilor bugetului tineretului pune în evidență faptul că banii neangajați constituie o importantă sursă de întreținere a sociabilității tinerilor și a independenței lor, concomitent cu satisfacerea parțială a trebuințelor (deoarece acestea se satisfac mai ales pe alte căi și se suplimentează doar prin bugetul angajat). Bugetul neangajat are mai ales funcții psihologice legate de satisfacerea de aspirații. În orice caz, de la nivelul clasei a IV-a încep convertiri ale bugetului angajat în neangajat și suplimentări ale satisfacerii trebuințelor prin bugetul neangajat, ceea ce arată că există și un circuit invers.

Ne-au interesat caracteristicile aspirațiilor bănești ale tineretului și efectele ce le au asupra ierarhizării aspirațiilor ce se pot satisface prin bugetul disponibil. De aceea am introdus printre întrebările legate de bugetul tineretului o serie de întrebări acordate în mod special la cerințele de investigație pe acest plan.

IV. 2. ASPIRAȚIILE BĂNEȘTI ALE TINERETULUI

S-a cerut elevilor să spună pe rînd și detaliat ce ar cumpăra dacă ar avea 10, 25, 100 și 500 de lei.

Nu are rost să prezentăm tipurile de articole enumerate, deoarece ele corelează cu cele enumerate în graficele nr. 1 și 2.

Mai interesante și semnificative sînt rezultatele obținute la nivelul clasei a VII-a. La acest nivel se pune în evidență o creștere aproape aberantă a aspirațiilor bănești secondată de o cunoaștere încă vagă a valorii reale a banilor ca expresie a muncii. Unii tineri consideră că ar avea nevoie de peste 1 200 de lei lunar, 50% din tinerii din mediul urban prezintă astfel de discrepanțe între aspirații și posibilități. În 38% de cazuri, neconcordanța este mai puțin exagerată, în 30% cazuri este o ușoară denivelare de aspirații față de posibilități. Abia în 20% cazuri se manifestă echilibru, în 7% cazuri aspirațiile sînt sub posibilități.

La nivelul clasei a XI-a, denivelarea maximă prin aspirații exagerate bănești se atenuează la 2%, nonconcordanțele mai ușoare rămîn la 16% cazuri. Nu există însă situații în care aspirațiile să fie sub posibilități.

Aspectele de mai sus pun în evidenţă o ajustare a înţelegerii „valorii economice a banilor" — a ansamblului reprezentărilor economice. De altfel creşte numărul răspunsurilor ce se referă la depunerile de mici economii la C.E.C.

Atragem atenţia în mod special asupra hiperdilatării aspiraţiilor bugetare şi a spiritului de risipă ce se pun în evidenţă la 10—11, dar mai ales la 13—14 ani. Hiperdezvoltarea aspiraţiilor băneşti evidenţiază un moment de fragilizare a conduitei economice. De altfel, acest nivel de vîrstă furnizează fenomene de delincvenţă minoră de tipul însuşirii frauduloase de bani sau de obiecte de acasă.

În consecinţă, aceasta este vîrsta la care ar trebui să se intensifice educaţia economică în familie şi în activităţile extraşcolare şi şcolare.

V. 1. DEZVOLTAREA UNOR NOŢIUNI ECONOMICE (test 4, 12 întrebări, metoda definiţiilor)

Sondarea dezvoltării unor noţiuni economice ca : noţiunea de *valoare economică*, *productivitate*, *rentabilitate*, *preţ de cost*, *buget de familie*, *nivel de trai* etc. a pus în evidenţă următoarele fenomene : există numeroase întrebări la care nu se răspunde, mai ales la clasele II şi IV, din mediul urban, precum şi din mediul rural. Fenomenul ca atare pune în evidenţă dificultatea de a ajunge la un răspuns în definirea unor noţiuni relativ dificile. Există o evidentă creştere a numărului de răspunsuri mai ales la nivelul clasei a X-a, mediul urban. Rezultatele analitice pe acest plan pot fi urmărite în tabelul nr. 1.

Urmărind *rezultatele* pentru fiecare nivel de vîrstă, au apărut unele *fenomene mai semnificative cu privire la conţinutul celor definite*. Răspunsurile au la fiecare nivel de vîrstă anumite caracteristici.

La nivelul clasei a II-a se răspunde în genere puţin în legătură cu noţiunile economice. Termenii par a fi dificil de definit şi de diferenţiat. Este evidentă aserţia particularizată episodică, dar pragmatică a răspunsurilor. La 3 întrebări nu s-a răspuns de loc. Cele mai multe răspunsuri — confuze în genere — s-au acordat termenilor privind „productivitatea", „reducerea preţului de cost" şi „nivelul de trai". *Preţul de cost* este considerat mai ales ca *bani* sau *lei* (sume de bani), *valoarea economică* este socotită *o sumă de bani*, *rentabilitatea* este considerată ca ceva *bun şi folositor* etc. În genere, s-au dat la acest nivel de clasă şcolară 27 de tipuri de răspunsuri concrete la 12 noţuni. Au dominat răspunsurile fetelor din mediul urban.

La nivelul clasei a IV-a, deşi se răspunde numai la 10 întrebări din 12, volumul total al tipurilor de răspunsuri creşte la 64. În unele cazuri, definirea „rentabilităţii", a „preţului de cost" şi a „nivelului de trai" întrunesc cele mai numeroase tipuri de răspunsuri. În acest sens, *rentabilitatea* echivalează cu *a produce*, *cît produce*, cu *munca* etc. În definirea *preţului de cost* nu se depăşeşte echivalarea lui cu *banii*, iar *nivelul de trai* se converteşte în termeni de *nivel de viaţă*, acordîndu-se un sens foarte larg şi impregnat de aserţii etice acestui termen economic.

Nivelul clasei a VII-a pune probleme mai complexe. Numărul total de tipuri de definiţii creşte la 92 la cele 12 noţiuni. Există noţiuni la care

Tabelul nr. 1

	Nu răspund în % la întrebările referitoare la noțiuni economice											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	U R	U R	U R	U R	U R	U R	U R	U R	U R	U R	U R	U R
II	100	96,2	71,5	85	73,5	95	95	100	100	74	73,7	92,5
	100 100	92,5 100	68 75	80 90	72 75	95 95	95 95	100 100	100 100	62 86	50 97,5	85 100
IV	91,2	86,2	79,5	73,7	62	64,7	82,5	100	100	36,7	68,2	80,5
	82,5 100	67,5 100	81,5 77,5	55 92,5	66,5 57,5	62,5 67,5	90 75	100 100	100 100	23,5 50	56,5 80	63,5 97,5
VII	72,7	83,2	73,7	73,7	41,5	53,2	57,2	92	71,2	29,2	57,5	84
	88 97,5	66,5 100	70 77	66 81,5	50 23	21,5 85	28,5 86	86,5 97,5	47,5 95	8,5 50	30 85	68 100
X	76,2	56,2	43,3	41	24	21,2	35,2	75	54,5	2,5	22,2	70
	65 87,5	20 92,5	34 57,5	25 57	14 34	10 32,5	8,5 62	50 100	9 100	0 5	3 41,5	45 95
XI	73,2	51,2	34,7	50,7	5	20,7	17,2	78,2	54,7	10,2	25,7	64,2
	66,5 80	47,5 56	35 34,5	23,5 78	7,5 2,5	13 28,5	5 30,5	56,5 100	9,5 100	3,5 17	21,5 30	28,5 100

varietatea răspunsurilor creşte, uneori chiar foarte mult, cum e cazul cu noţiunea „nivel de trai", la care apar, pe de o parte, concretizări ce îngustează sensul noţiunii (condiţii de locuinţă, de civilizaţie), dar şi lărgiri foarte mari ale conţinutului noţiunii, cuprinzînd „cultura la care a ajuns un popor", „viaţa unei societăţi" etc., „o viaţă modernă" etc.

Pentru termenul „rentabilitate", evantaiul răspunsurilor, deşi nu creşte prea mult faţă de nivelul anterior, se deplasează spre zone în care intervine mult termenul „venit" şi „randament".

Mai interesant ni se pare faptul că la termenii „preţ de cost" tipurile de răspuns sînt mai puţin numeroase decît la nivelul anterior (al clasei a IV-a). În schimb şi de astă dată asistăm la o modificare substanţială a ceea ce este în atenţia elevilor. Se insistă asupra „numărului de produse obţinute", asupra „producţiei într-un anumit sector", a „numărului de produse peste plan" etc. *Productivitatea* se identifică cu *producţia* şi cu *cantitatea de marfă făcută într-un anumit timp*.

În genere, în mediul urban, numărul răspunsurilor este mai numeros. În cazul tinerilor din mediul rural, răspunsurile sînt mai sumare şi laconice. *Valoarea economică* se echivalează în aceste cazuri cu *sume de bani*. Se consideră că *reducerea preţului de cost* este dependentă, mai ales, de *abundenţa de materii prime* (băieţii), fetele acordă mai multă importanţă *calificării muncitorilor*. *Bunurile de larg consum* sînt considerate *lucrurile ce sînt consumate*. *Nivelul de trai* se echivalează încă cu *traiul bun*. Răspunsurile cu privire la faptul dacă salariul tineretului trebuie sau nu să intre în bugetul familiei reuneşte 42% de răspunsuri *da*.

La nivelul clasei a X-a şi a XI-a asistăm la o creştere spectaculoasă a evantaiului (diversităţii) răspunsurilor. Astfel, în timp ce la nivelul clasei a X-a se ajunge la 198, ceea ce reprezintă cu mai mult de 100 tipuri de răspunsuri, la nivelul clasei a XI-a se petrece o uşoară concentrare ce aduce totalul tipurilor de răspuns la 136. Ca atare, la nivelul clasei a X-a asistăm la o explozie de sensuri acordate fiecăreia din noţiunile economice sondate. Cele mai multe sensuri (concrete, şi relativ abstracte) se acordă şi de astă dată noţiunilor *preţ de cost*, *rentabilitate*, *productivitate*, *valoare economică* şi *nivel de trai*. Fetele excelează în definiri în cazul termenilor *valoare economică*, *rentabilitate*, *bunuri de larg consum*, *buget de familie*, *nivel de trai* şi în definirea *noţiunii economice de sinteză* (10 tipuri de răspunsuri), trecînd în cadrul supoziţiilor privind această noţiune, *banii*, *nivelul de trai*, *rentabilitatea*, *preţul de cost*, *bugetul individual*, *bugetul de stat*, *bugetul şi nivelul de trai*. Rezultatele pun în evidenţă ca atare răspunsuri sugerate de întrebările ce figurează în întregul chestionar.

Ca aspect general se observă tendinţa de a se căuta laturi complexe în răspunsuri — efortul de a depăşi sensurile flagrant concrete ale diferitelor noţiuni. Deşi răspunsurile sînt atît de eterogene, ele se distanţează şi din punct de vedere calitativ de ale nivelului anterior. Din ansamblul rezultatelor se constată distanţarea de nivelul clasei a VII-a a tineretului din clasa a X-a în modul de a defini. Se caută sensuri economice, se elaborează legături între noţiuni, transferuri. Răspunsurile cu o sferă prea largă domină, ca o expresie a dorinţei de generalizare şi a lipsei de informaţie exactă în problemă.

În sfîrşit, la nivelul clasei a XI-a, răspunsurile devin mai prudente. Totuşi numărul de 136 de tipuri de răspunsuri pentru 12 noţiuni economice

pune în evidenţă neclaritatea în acest domeniu, informaţii încă superficiale, improvizate. Cu toate că experienţa economică se află în continuă antrenare practică şi parţial teoretică, răspunsurile continuă să fie nesigure. Este mai mare ca la alte niveluri de vîrstă diferenţa dintre răspunsuri. Se pune în evidenţă o mentalitate economică total lipsită de intenţii de teoretizări, pragmatică şi la extrema opusă o mentalitate economică elevată în care noţiunile se corelează în structuri mai ample. Există şi situaţii în care s-au asimilat cîteva aspecte declarative, jurnalistice cu privire la noţiunile economice şi se încearcă operaţii şi raţionamente cu o astfel de structurare a lor.

Există la ultimul nivel investigat de noi o tipologie foarte largă privind orizontul, atitudinile şi cunoştinţele economice. În acest sens semnalăm următoarea schemă de grupuri :

1) Tineri cu *cunoştinţe economice elevate*, cu nivel de aspiraţii băneşti mare, mediu, reduse, pasive sau active, aceştia din urmă avînd volumul cheltuielilor (primite ocazional sau regulat) mai mare, mai mic sau echilibrat cu disponibilul bugetar, care ştiu şi care nu ştiu să dozeze cheltuielile.

2) Tineri cu *cunoştinţe economice medii*, cu nivelul de aspiraţii băneşti mare, mediu sau reduse, pasive sau active — aceştia din urmă avînd volumul cheltuielilor mai mare, mai mic sau echilibrat cu disponibilul bugetar, care ştiu sau nu ştiu să dozeze cheltuielile.

3) Tineri cu *cunoştinţe economice superficiale* şi care au nivelul de aspiraţii băneşti mare, mediu, redus, acesta fiind pasiv sau activ, cu volum mai mare, mai mic sau echilibrat cu disponibilul bugetar şi care ştiu sau nu ştiu să-şi dozeze cheltuielile.

4) Tineri cu *totală insensibilitate şi dezinteres faţă de probleme economice*, care nu-şi prea pun decît cînd e necesar probleme economice.

Această schemă cuprinde o mare varietate de tineri şi permite să se facă recomandări privind suplimentarea educaţiei economice.

CONCLUZII

Cercetările efectuate au pus în evidenţă următoarele :

1. Nivelul cunoaşterii diferitelor categorii de mărfuri are o dezvoltare sinuoasă şi cu structuri variate în mediul urban şi rural. Cunoaşterea preţurilor este mai lentă decît cunoaşterea sortimentelor în vînzare. Între fete şi băieţi există pe aceste planuri diferenţe. Ele se accentuează la nivelul clasei a VII-a şi în continuare.

2. Situaţia de cumpărător pentru familie mai exercitată decît situaţia de cumpărător pentru sine pînă la nivelul clasei a VII-a şi mai ales a X-a şi a XI-a permite o lărgire a cunoaşterii unor aspecte ale pieţei şi constituie nucleul activ al situaţiei de cumpărător în genere. În schimb, situaţia de cumpărător pentru sine structurează mai profund nivelul cunoaşterii economice.

3. Cunoaşterea preţurilor face un adevărat salt la nivelul clasei a IV-a, fenomen evidenţiat în apariţia enumerării de sorturi.

4. Studiul aspiraţiilor băneşti şi al corelaţiilor acestora cu bugetul pune în evidenţă o creştere foarte intensă a aspiraţiilor băneşti la nivelul clasei a VII-a, nivel la care aspiraţiile băneşti se referă la sume foarte mari.

În mediul rural, aspiraţiile băneşti sînt mai reduse şi bugetul neangajat în genere mult mai mic. Bugetul angajat mai frecvent la tineretul din mediul urban constituie sursa creşterii aspiraţiilor băneşti. Adeseori bugetul neangajat provine din mai multe surse (mama, tata, bunicii).

5. Conceptul de „valoare" are o geneză complexă şi dezarmonică, deşi este întreţinut în viaţă economică familială, în aceea independentă economică a tineretului de numeroase situaţii şi împrejurări obiective — şi de creşterea nivelului de trebuinţe şi aspiraţii — care în genere au şi o componentă integrabilă în circuitul economic.

Treptat, conceptul de valoare dezvoltat empiric capătă funcţii de control în gîndirea economică, deşi se confundă pînă tîrziu în definiţiile tinerilor cu noţiunea „preţ de cost", „buget". Conceptul de „valoare economică" nu se degajează ca sferă şi conţinut nici la nivelul clasei a XI-a.

6. Studiul întreprins arată că există o dezvoltare dezarmonică a nivelului de reprezentări, aspiraţii şi concepte economice la toate loturile de subiecţi investigaţi. Ar fi necesară o suplimentare a învăţămîntului economic în termeni accesibili, atractivi şi diferenţiaţi în familie şi la şcoală la toate nivelurile investigate de noi.

7. Există o largă tipologie privind cunoştinţele şi aspiraţiile bugetare — cunoaşterea acesteia ar permite o tratare individuală şi o dozare mai echilibrată şi corectă a educaţiei economice a tineretului.

Predat la: 21.01.1969

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉTIQUES DES REPRÉSENTATIONS ET DES NOTIONS ÉCONOMIQUES CHEZ LES ÉCOLIERS

(RÉSUMÉ)

Cette étude met en évidence quelques aspects différentiels de l'évolution du comportement économique, des représentations et des notions économiques chez les jeunes filles et les garçons des milieux urbain et rural.

Les résultats indiquent un développement dysharmonique du niveau des représentations, des aspirations et des notions économiques chez les sujets étudiés (élèves des classes de II^{e}-XI^{e}).

PUNCTE DE VEDERE METODOLOGICE ÎN CERCETAREA PSIHOLOGICĂ A EDUCAȚIEI TINERETULUI

DE

TIBERIU BOGDAN, ANA TUCICOV-BOGDAN și NICOLAE RADU

Universitatea București — Catedra de sociologie și Catedra de psihologie, Ministerul Învățământului

Pornind de la o concepție psihosocială și istorică a fenomenului *tineret*, studiul analizează aportul cercetării psihologice în acest domeniu, expunînd unele puncte de vedere proprii, de metodologie specială a cercetării tineretului.

1. DELIMITAREA FENOMENELOR TINEREȚE-TINERET

Tinerețea în ciclul vital uman este o etapă de împlinire și de definitivare a dezvoltării fizice și neuropsihice, este etapa de precizare a constantelor structurale ale personalității și a comportamentului social, determinat în raport cu modelul oferit de generația adulților într-o epocă istorică dată. Tinerețea, am putea spune, este acea fază care la un capăt preia și desăvîrșește potențele adolescenței, iar la celălalt capăt se insereză cu întreaga energie și capacitate de creație în statutul social al adulților.

În multe lucrări de specialitate găsim definită tinerețea după criterii în preponderență cronologice. Acest criteriu însă nu rezistă la o analiză mai profundă, ci apare ca ceva artificial, deoarece tinerețea este variabilă în raport cu structura și interesele societății, cu cultura, cu cerințele producției etc. În cunoscutul său dicționar, R. Lafon arată că tinerețea marchează doar „momentul de trecere de la tutelă și dependență la independență, la profesionalizare, responsabilitate etc.” [1], ea este, am putea adăuga, vîrsta opțiunilor majore, semnificative.

Implicațiile sociale ale specificului biologic al tinereții sînt evidente. Tinerețea posedă o valoare biologică mărită, o energie superioară celorlalte etape de vîrstă, o receptivitate mărită față de nou și potențe de realizare de valori sociale. Se înțelege însă că valoarea creației, în general a

[1] R. Lafon, *Vocabulaire de psychopédagogie et de psychiatrie de l'enfant*, Paris, P.U.F., 1963.

participării la viaţa societăţii, depinde de categoriile de tineri la care ne referim din punctul de vedere al profesiunii şi al talentului lor, aspecte asupra cărora vom mai reveni.

Tineretul, ca fenomen social, concret determinat, cuprinzînd întreaga populaţie a indivizilor care parcurg — relativ concomitent — transformările tinereţii, este departe de a fi suma acestor modificări individuale sau produsul exponenţial, pe scară socială, la un moment dat, a energiilor grupate. Apartenenţa la generaţia „covîrstnică", viaţa şi activitatea înăuntrul ei determină în mod necesar efecte şi relaţii interpsihologice, ca şi raporturi şi atitudini de o anumită factură faţă de celelalte vîrste, a copilăriei şi a adultului.

Considerăm că fenomenul tineret trebuie privit mai degrabă ca o realitate psihosocială, „un fapt de cultură" [2] (expresia o foloseşte B. Zazzo pentru adolescenţă), dintr-o etapă istorică dată, decît ca exteriorizare a unor modificări neuropsihice la nivelul indivizilor.

Aici, punctul de vedere concret-istoric devine diriguitor şi pentru cercetarea psihologică a educării tineretului.

Incontestabil, revoluţia ştiinţifică-tehnică a zilelor noastre a pus în faţa ţărilor avansate sub raport industrial care au păşit în faza neotehnică a producţiei o problemă majoră : problema formării tineretului.

Dacă în societăţile preindustriale trecerea de la copilărie la starea de adult se făcea aproape insesizabil, în noile condiţii acest proces s-a prelungit ; s-a decalat în mod izbitor etapa dintre pragul superior al copilăriei şi cel inferior al stării de adult.

Această decalare este adînc motivată de factorii biologici, social-economici, psihologici şi educaţionali. Într-adevăr, ameliorarea condiţiilor de trai şi accesibilitatea largă a cuceririlor ştiinţei medicale au avut ca efect acceleraţia în maturizarea fiziologică şi intelectuală a tineretului actual [3], astfel încît astăzi copilăria propriu-zisă se termină mai repede ca la începutul veacului nostru. Pe de altă parte, longevitatea crescută face ca generaţia mai vîrstnică să-şi prelungească activitatea aproape în toate sectoarele vieţii social-economice. Această modificare a echilibrului demografic face ca în societatea actuală ponderea elementului vîrstnic să crească în defavoarea posibilităţilor de emergenţă a elementului tînăr.

În acelaşi timp, complicarea producţiei propriu-zise, precum şi a organizării şi a conducerii ei aduc după sine necesitatea pregătirii unor *cadre superior calificate în toate domeniile de activitate economică, socială şi culturală*, ceea ce obligă la o pregătire prelungită, complexă şi multilaterală a tineretului [4].

În general vorbind, tînărul de azi este matur fiziologic şi intelectual în jurul vîrstei de 14 ani, este emancipat politic la 18 ani, dar numai în jurul vîrstei de 28—30 de ani ajunge să stăpînească experienţa necesară şi să capete recunoaşterea socială nu numai pentru participarea sa directă la producţie, dar mai cu deosebire pentru a ocupa poziţii social-economice, de unde să participe efectiv la luarea de decizii.

---

[2] B. Zazzo. *Psychologie différentielle de l'adolescence*, Paris, P.U.F., 1966.

[3] Şt. Milcu. *Genetica şi pedagogia*, „Revista de pedagogie", 1966, nr. 3.

[4] N. Beets, *Actual problems of adolescents*, în *XVI-th Intern. congress of appl. psychol.*, Amsterdam, 1968.

Datorită fenomenelor amintite, practice, tinerii de azi sînt obligați la o perioadă lungă de recepție și acumulare de informații, de experiență umană, care îi solicită mai mult timp ca beneficiari, consumatori ai valorilor materiale, cultural-spirituale create de adulți și mai puțin în calitate de creatori.

Acest rol, cu toate aparențele de *activitate* (efort de înțelegere și de însușire a cunoștințelor, a deprinderilor, efort de perfecționare etc.), rămîne totuși un *rol pasiv* în raport cu rolul și funcțiile adulților. El este totodată în contradicție cu energia debordantă, cu spiritul prin excelență inventiv și creator al tinereții.

În mod obiectiv, fluxul de ascensiune pe planul economic, social, cultural al tineretului actual este încetinit față de generația interbelică. O astfel de configurație evolutivă a fenomenelor credem că stă la baza *problemei tineretului* de azi în țările industrializate. Față de o atare problematică nu există încă nici practici sociale cristalizate și nici modele științific elaborate, modele care ar putea servi drept ghid în soluționarea multiplelor semne de întrebare.

În țările capitaliste avansate — după mărturia cunoscutului sociolog american R. K. Merton —, societatea nu asigură de la punctul de pornire, șanse egale tuturor tinerilor [5]. Discriminările de clasă, de rasă și sex etc. frînează ascensiunea normală economică și socială a majorității tinerilor.

Există, mai cu deosebire în țările puternic industrializate, și o atitudine activă a tineretului față de statutul social propriu în raport cu statutul celorlalte generații. Tinerii din aceste țări adesea resping statutul lor formal și se străduiesc să impună , să-și oficializeze statutele neformal constituite; ei încearcă să impună în mod hotărît atitudinea lor față de dreptate, față de interesele *lor*, față de libertate, așa cum o înțeleg ei etc.

Necesitatea studierii problemelor tineretului cu ajutorul instrumentelor științei nu mai trebuie să fie demonstrată azi. Pentru noi are o importanță mărită stabilirea — măcar în linii generale — a aportului pe care psihologia îl poate aduce în acest domeniu.

2. SITUAȚIA ÎN SFERA CERCETĂRILOR PSIHOLOGICE ȘI UNELE PUNCTE DE VEDERE

În psihologie, investigațiile asupra tineretului pornesc nu de la cerința elucidării unor caracteristici de vîrstă ori psihoindividuale ale subiecților, așa cum se întîmplă acest lucru pentru etapele mai timpurii — copilărie, adolescență. Și este normal să fie așa. Diferite sondaje de opinie, analiza fenomenelor de grup (formal și informal) în rîndurile tineretului, studierea modului în care tinerii se orientează către viitoarea profesiune, cercetarea idealului social-moral al tinerilor și pînă la experimentarea unor șantiere de muncă ale tineretului etc. sînt tot atîtea probleme care au tentat și pe psihologi, dar care toate sînt determinate de cerințele obiective ale formării corespunzătoare pentru societate a tinerei generații.

Două tendințe metodologice par să se confrunte pe tărîmul cercetărilor de acest fel : una de viziune globală, generală, asupra fenomenului,

[5] R. K. Merton și R. A. Nisbet, *Contemporary social problems*, New York, Harcourt, Brace & World Inc., 1961.

proprie unor lucrări americane, care formulează un „model unic" de tînăr, pentru un „model unic" de societate ; cealaltă o concepţie diferenţială, caracteristică multor autori francezi (H. Wallon, B. Zazzo ş.a.), mai realistă şi cu vast cîmp pentru căutări de ordin psihologic.

Diferenţele intra- şi interculturale în viaţa tineretului devin pentru cercetare o chestiune metodologică ; ele aduc studierea problemelor tineretului în termenii unei psihologii diferenţiale. Aceasta priveşte atît diferenţele după sexe, cît şi categoriile psihosocial diferenţiate, ca, de pildă, categoria tineretului care îşi cîştigă de timpuriu singur existenţa, este participant la producţie şi căruia îi revine o anumită răspundere socială pentru ea ; tineretul în situaţia exclusivă de pregătire şcolară (elev, studenţi) şi deci social-economic încă total dependent de generaţia adultă ; categoria tineretului în conflict cu societatea, refractar încadrării în muncă sau în procesul de instrucţie, după cum şi o categorie intermediară primelor două, tineret încadrat în producţie şi în acelaşi timp şi în sistemul instrucţional-şcolar (universitar).

Evident, sub raportul psihologic şi social-educativ, în cadrul fiecărei categorii altfel evoluează coordonatele personalităţii umane şi altele sînt problemele social-pedagogice ce se pun atît pentru indivizi, cît şi pentru colectivele de tineri.

Dar, indiferent de categoria dată, procesul obiectiv comun este cel *de formare, de devenire* a tineretului către statutul tinerei generaţii adulte ; un proces continuu, nerepetabil sub raportul conţinutului, cu fiecare generaţie de tineri, proces dinamic şi dramatic, în sensul psihosocial al cuvîntului.

Concomitent cu acţiunea influenţelor social-organizate în acest proces constatăm ca fiind caracteristică tineretului actual o sporită dorinţă de realizare, de autoafirmare [6].

Precum se ştie, în unele domenii de activitate, posibilitatea de creaţie timpurie este relativ mare (în muzică, matematică etc.), cîtă vreme în alte domenii această posibilitate de afirmare timpurie este redusă (în filozofie, logică, istorie etc.), căci ea presupune acumularea unor cunoştinţe, a unei experienţe teoretice şi practice considerabile a căror desăvîrşire cere timp îndelungat. În aceste cazuri constatăm că la posibilităţile biologice superioare ale tinerilor corespunde o capacitate de creaţie cu valoare socială relativ mică.

Toate acestea se referă însă în principal la acei tineri care îmbrăţişează profesiuni intelectuale. Alta este situaţia tinerilor încadraţi în munci industriale sau agricole. În cazul lor, posibilitatea de a parcurge experienţa profesională într-un interval de timp scurt este perfect posibilă. Din acest motiv, superioritatea experienţei profesionale a generaţiei adulte este mai puţin evidentă pe aceste tărîmuri, iar forţa fizică a tinerilor, rezistenţa lor mărită la oboseală, dinamica gîndirii lor, receptivitatea lor remarcabilă faţă de tot ceea ce este nou le creează un ascendent considerabil faţă de cei mai în vîrstă.

Cu totul altfel se prezintă capacitatea tinerilor de a îndeplini funcţii de conducere. Oricîte exemple istorice s-ar aduce, tînărul conducător este

[6] M. Constantinescu (sub red.), *Cercetări sociologice contemporane*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1966.

și rămîne o excepție rară, poate aici trebuie să căutăm motivul pentru care asemenea cazuri sînt consemnate în istorie.

Într-o societate complicată, activitatea de conducere, unde orice decizie are implicații majore asupra multor oameni sau a unui întins sector de activitate, a conduce realmente, nu înseamnă numai o însușire cognitivă a „științei conducerii" — din nefericire încă insuficient de dezvoltată — , ci în același timp și o „intuiție", care este un rod cert al experienței mature [7].

O cercetare pe acest tărîm ar putea stabili doar unele date cu valabilitate limitată în timp, căci într-un viitor nu prea îndepărtat termenii problemei s-ar putea să se schimbe radical.

O educație socială eficientă este aceea care caută și reușește să amîne la tînăr dorința de realizare de moment pînă în clipa cînd această dorință este socialmente posibilă și necesară. Oferirea unei perspective realiste tineretului, crearea unui echilibru între aspirații, posibilități și realizare constituie un comandament educativ de prim ordin. În caz de reușită, tînărul va colabora cu adultul; în caz contrar apar tensiuni și contradicții între tineret și generația adulților. Este firesc să ne întrebăm dacă o cunoaștere psihologică a personalității tinerilor, a structurii și a resorturilor ei n-ar putea contribui la elaborarea unei „tehnologii" a instruirii și educării tineretului care să asigure rezultate practice superioare celor ce se obțin pe bază de bun-simț, tradiție, inspirație fortuită etc.; dacă trecerea de la concepția socială a scopurilor educației la realizarea lor n-ar trebui să se facă *prin intermediul științei* care s-a specializat în cunoașterea subiectului ce urmează să fie educat, adică prin intermediul datelor psihologiei educaționale [8].

Din nefericire, sub raport psihologic, tineretul a fost studiat cel mai puțin. Știm azi destul de multe lucruri despre copilul nou-născut, despre antepreșcolar, preșcolar, școlarul preadolescent și adolecent; știm unele lucruri și despre psihologia bătrînilor, dar foarte puțin despre cea a tinerilor.

De aceea, un prim pas, credem, în ceea ce înseamnă a trata problema tineretului din punct de vedere psihologic ar fi a examina efectiv cunoștințele moderne acumulate pînă în prezent în cadrul psihologiei, pentru a vedea în ce măsură pot ele contribui la înțelegerea specificului psihologic al tineretului. S-au efectuat cu diferite ocazii, în cadrul psihologiei generale, al cercetărilor de psihologia muncii, experimentală sau de psihologie socială, multiple experimente, observații și anchete pe loturi și grupe de tineri, fie studenți ori tineri muncitori, ucenici în uzină, țărani etc., ale căror rezultate prelucrate, în scopul descifrării unei psihologii a tineretului, ar putea constitui o contribuție demnă de luat în seamă.

Concomitent cu această muncă se cere o urmărire directă a fenomenelor și aprofundarea lor într-o perspectivă concret-istorică în comparație cu alte generații și cu tineretul din alte colțuri ale lumii. Nivelul intelectual și social-moral ar fi de apreciat mai întîi.

Orientarea gîndirii tineretului de azi este diferită de cea a generațiilor anterioare. Începînd cu conținuturile ei, cu nivelul de abstractizare

[7] William C. Kvaraceus, *Dynamics of delinquency*, Ohio, Ch. E. Merrill, 1966.

[8] T. Bogdan, A. Tucicov-Bogdan și N. Radu, *Educația școlară în perspectiva sociologiei și a psihologiei sociale*, în *Studii de sociologie și psihologie socială*, București, Edit. politică, 1968.

şi terminînd cu stilul strategiilor şi al deciziilor, cu gradul de independenţă etc., sînt de presupus numeroase elemente noi, care ar putea fi puse în evidenţă de cercetări speciale.

Schimbări importante s-ar putea înregistra şi în sfera afectivităţii. Tineretul de azi este probabil mai puţin legat de familia de origine, de tradiţiile şi de obiceiurile ei, şi legat mai mult de instituţiile de cultură şi educaţie, de locul de muncă, de diferite asociaţii în care se încadrează. Am putea emite chiar ipoteza că în asemenea împrejurări însăşi afectivitatea devine mai controlată şi cu forme de manifestare mai civilizate. În sfera intereselor, a gusturilor, a idealului de viaţă, ca şi în cea a voinţei şi caracterului apar de asemenea elemente noi, relativ uşor de sesizat.

Nu ar fi lipsită de interes studierea analitică — cu altă aparatură ştiinţifică decît aceea a criticii literare — aprofundată a creaţiei poetice, plastice muzicale a tinerilor artişti. Dintr-un asemenea studiu, care ar evidenţia aspectele calitative, dar şi cantitative ale creaţiei artiştilor din generaţia tînără actuală — considerată drept „eşantion semnificativ" — s-ar putea constata existenţa unor dominante, s-ar putea decela constantele mesajelor care se desprind conturat şi caracteristic din operele tinerilor creatori.

Comparînd aceste constante, aceste dominante cu cele ale tinerilor creatori aparţinînd altor epoci istorice, sau cu cele ale creatorilor tineri care îşi desfăşoară activitatea pe alte meridiane, ar apărea un profil spiritual autentic al tineretului de azi.

În fond, dacă ne-am întreba ce explică, în genere, creşterea unor performanţe umane de la o etapă socială la alta — ca, de pildă, cauzele performării crescînde în sport ale tinerilor, sau în alte domenii —, ar trebui să recunoaştem cel puţin trei lucruri : o creştere a condiţiei organice, perfecţionarea tehnicii domeniului respectiv şi, poate nu în ultimul rînd *modelul* social atins, în raport cu care se angajează competiţia socială. În afara sportului, din păcate, în multe domenii ale vieţii, asemenea modele sînt încă greu descifrabile.

Dar insistenţa exclusivă asupra unor cercetări psihologice de acest gen, ca şi a celor mai sus arătate, cu toate informaţiile preţioase ce pot aduce, este totuşi ameninţată să fie în mod cronic depăşită de însăşi evoluţia obiectului de studiu — tineretul, care se dezvoltă deosebit de dinamic şi nu ne permite „o contemplare" prea îndelungată, în aceeaşi stare.

De aceea, şi în acest domeniu, ca şi în alte arii ale vieţii sociale, se cere elaborată o strategie a cercetărilor, care să permită soluţii rezonabile, la timpul oportun.

Din acest motiv considerăm că psihologia individuală a tinerilor continuu deschisă spre viitor, ca şi psihologia colectivă a întregului tineret, trebuie inserată în procesul general al mişcării societăţii, în care statutele psihosociale de generaţie se schimbă, în care rolurile sociale se diversifică şi se complică şi în care contradicţiile de generaţii se soluţionează printr-o judicioasă politică a formării tineretului.

Apreciind metodologic, studiul longitudinal al fenomenelor în acest domeniu este de mai puţină eficienţă, deoarece investigaţiile longitudinale pe aceeaşi generaţie vor scoate în relief mai mult varianţele fenomenului, şi nu invarianţa sa.

Or, este un adevăr axiomatic faptul că din punctul de vedere al speciei — biologic, neurofuncțional, psihosenzorial și al capacității intelectuale o generație de tineri care nu se deosebește semnificativ de alta decît în limitele unei evoluții foarte lente, imperceptibile. Numai pe plan psihosocial, cultural-moral și al atitudinilor umane superioare, apar deosebiri radicale.

Deosebit de alte domenii ale psihologiei, abordarea concretă monografică și intensivă a fenomenelor psihosociale din viața tineretului, pînă la experimentarea unor măsuri socio-educaționale, ni se pare nu numai posibilă, dar și necesară. Totodată, diferențierile specifice vremii noastre, proliferarea și diversificarea meseriilor, a institutelor de învățămînt superior și a diferitelor forme de calificare, diversificarea mijloacelor de influență dinspre și înspre tineret ne obligă la studiu atent al cazului particular și la generalizări treptate, pe măsură ce datele particulare permit acest lucru. Astfel de studii sînt dificile și de lungă durată, iar psihologia de catedră nu le poate suplini. Conținutul și strategia lor în acest caz sînt altfel decît dacă le-am formula pornind de la teorie psihologică, de la ipotezele posibile în legătură cu diferite procese psihice și însușiri de personalitate. Din cîte ne dăm seama, problemele psihologice esențiale par a se lega de ocupațiile sau profesiunile tinerilor, de pregătirea prin școli și de participarea lor conștientă și responsabilă la munca și viața noastră socială.

În privința ocupațiilor se formulează ca probleme psihologice : orientarea profesională, formarea aptitudinilor, problema pregătirii pentru muncă, a atitudinii față de meseria aleasă etc. Mai precis, psihologia se străduiește să răspundă cum ajunge tînărul de azi la profesiune, cu ce preț al eforturilor subiective și obiective. Cercetările făcute arată că drumul spre profesiuni prezintă fațete diferite din punct de vedere social și psihologic. În timp ce pentru psiholog se pune problema ca fiecare tînăr să-și cunoască din timp viitoarea meserie și să se pregătească intens, pentru societate lucrurile stau altfel. Nevoia de cadre economice, tehnice în agricultură și industrie nu depinde de predispoziții, nici de preferințe, aptitudini sau interese personale, ci de factori economici și sociali obiectivi. În limitele nevoilor societății și numai în limitele lor urmează să fie rezolvată problema orientării profesionale. Cerințele vieții sociale, fie ele de moment sau de perspectivă, sînt elementul la care trebuie să se adapteze orientarea profesională și din punct de vedere psihologic. Precum se știe, predispozițiile sînt polivalente și în principiu se pot pune de acord cu nevoile sociale. Totuși, în practică lucrurile sînt mult mai complicate. Contopirea unei personalități cu meseria este un proces îndelungat și complex, la realizarea căreia psihologia este chemată să-și aducă o contribuție importantă. Pe de altă parte, progresul vertiginos al producției sociale, schimbarea datelor de calcul la intervale de timp relativ scurte, ca urmare a progresului tehnic, a progresului organizatoric etc., fac posibile contradicții între planificarea inițială și eforturile de orientare profesională ce se fac la nivelul diferitelor instituții. Completarea orientării profesionale cu educarea capacității de adaptare la situații și cerințe noi este imperativul noii educații, care nu mai trebuie demonstrat. Tinerii urmează să învețe „să devină" nu după ce au dovedit deja, ci înainte, pentru a putea „deveni la timp" și a nu fi flagrant depășiți de evenimente.

Şi încă nu am făcut totul, dacă ne gîndim că în acest proces de înţelegere omul trebuie să fie mulţumit, fericit, bucuros de eforturile sale, plenar angajat în dezvoltarea vieţii. Căci nu oricine se adaptează noului — fie şi în mod perfect — e mulţumit şi fericit.

Pentru aceasta el are nevoie de încă un resort psihologic, şi anume de capacitatea de a veni în întîmpinarea nevoilor sociale. Fără acest resort nu putem vorbi în mod serios, în vremea noastră, de concordanţa dintre psihologia tînărului şi nevoile sociale. Din timp în timp, în mod firesc, societatea este confruntată cu probleme complexe : intensificarea producţiei agricole, constituirea unor ramuri noi de producţie etc. Toate acestea pot cere oameni noi, neorientaţi în prealabil. Mai ales tineretul este pus să răspundă noilor cerinţe şi nu totdeauna poate răspunde pe baza orientării profesionale primite, şi atunci ar putea să o facă din *dorinţa* de a veni în întîmpinarea noilor nevoi sociale, din entuziasmul de a se înrola în pionieratul acţiunii.

Nu trebuie uitate energia de care dispun tinerii şi forţa lor de creaţie, posibilitatea de a aduce idei noi. Chiar dacă adesea ele sînt mai puţin elaborate teoretic, întotdeauna sînt mai bine ancorate în spiritul vremii, dovadă că multe domenii de cunoaştere au promovat în funcţii ştiinţifice cu succes tineri pentru avantajul de a avea mai puţine prejudecăţi. În societăţile cu o rată a mobilităţii mărită, vîrsta tinereţii, a opţiunilor majore implică cu necesitate diferenţe importante de mentalităţi între tineri şi adulţi sau bătrîni şi ele pot lua forme diferite : de la colaborare şi pînă la contradicţii nedorite, cu o psihologie specifică, particulară, care ar merita o cercetare deosebită.

3. PROBLEMA EDUCAŢIEI TINERETULUI ŞI „PROBLEME ALE TINERETULUI"

Potrivit cu perspectiva adultului, tineretul ca factor dinamic în structura societăţii, ca factor care preia şi duce mai departe dezvoltarea acesteia etc. ridică, după cum am mai arătat, probleme de cercetare ştiinţifică : formarea profesională a tineretului, realizarea statutului social al generaţiei tinere în concordanţă cu tendinţele justificate ale statutelor informale, angajarea socială a tineretului la edificarea societăţii noastre, contribuţia tineretului la crearea valorilor culturale etc. Dar una este a formula problemele educării tineretului, pe care, în primul rînd, generaţia adultă şi le pune, şi alta a vedea care sînt acele „probleme ale tineretului", coincidente sau cu nimic comun cu primele, problemele dinăuntrul generaţiei, văzute de însăşi perspectiva tinerilor, conştientizate de tineret şi care realmente îl frămîntă.

Distingerea acestor categorii de probleme nu atît din considerente de ordin logic, cît mai ales după criterii de ordin psihosocial şi în mod concret istoric, o considerăm una din cerinţele metodologice importante ale cercetării educaţiei tineretului. Un asemenea discernămînt ajută cercetătorului în ocuparea unei poziţii clare faţă de obiectul cercetat, poziţie de adult — din afara fenomenului — sau cea de tînăr — dinăuntrul acestui proces — ori de coparticipant atunci cînd problematica este proprie ambelor generaţii.

Specificul problematicii pentru tineretul însuși merge și mai adînc în concretitudine, pe categorii de tineri din mediul urban, rural, în curs de urbanizare, pe preocupări: studios (și categorii intermediare), tineri protestatari. Atribuția forțată a problemelor pe care le ridică tineretul pentru adulți ca aparținînd totalmente și tinerilor ar fi nu numai o eroare metodologică, dar și educațională.

★

Desigur, în afara cerințelor metodologice în cercetare, avem în vedere și concepția inițială cu care urmează să pornim la drum. Există pericolul de a privi „tineretul în abstract", de a porni în mod evident de la clișee teoretice, încît tot ce urmează devine un pretext pentru teorie, pentru generalizări teoretice existente în mod anticipat, în lucrări cu caracter filozofic, politic sau social. În general, un asemenea efort nu rămîne total lipsit de utilitate, dar el ascunde pericolul unei etichetări superficiale.

În orice caz, astfel de cercetări „de sus în jos", de la teorie spre ilustrare, au o valoare limitată atît teoretic, cît și practic.

Un loc aparte ocupă acea cercetare care pornește de la ideea unui tineret în general, ca fenomen al speciei umane și pentru conturarea căreia pedagogia, psihologia și literatura oferă destule date în prezent. Astfel de căutări pot duce la rezultate realmente valoroase. Căci tinerețea prezintă în adevăr o caracteristică de specie, cu unele constante biologice relativ universale, cu unele similarități în dezvoltarea psihică ce rezultă din aceasta etc. Totuși, trebuie ținut seama de faptul că trăsăturile generale, de specie, ale tinereței nu pot fi gîndite corect științific decît numai prin prisma orînduirilor sociale, culturilor și subculturilor existente [9].

Și în acest caz, generalul există prin particular și ignorarea acestui fapt ascunde riscul ignorării aspectelor inedite pe care fiecare epocă le promovează, dar mai ales tineretul nostru. Subliniem aceasta, deoarece există tentația ispititoare de a da bogate referiri bibliografice și a prelua idei elaborate din cercetări și studii făcute în alte condiții social-istorice decît ale noastre. Riscul este inevitabil de a da o imagine distorsionată și nepotrivită problematicii și specificului tineretului nostru. Și atunci fie că problemele tineretului din țara noastră se contopesc cu ale tineretului din alte țări, fie cu ale tineretului în general, ceea ce dă și impresia ciudată de atemporal, anistoric.

Categoria cercetărilor la care ne-am referit mai sus poate fi mai degrabă un pretext pentru teorie. În ce ne privește, credem că teoria însăși trebuie să fie o generalizare a concretului istoric din diferite epoci, medii sociale și geografice. Sînt probleme care apar pe nivele de instrucție, pe straturi sociale, pe culturi și subculturi. Într-adevăr, există și o problemă generală a tineretului contemporan, care se manifestă mai peste tot și dă naștere la „spiritul timpului" (*Zeitgeist*), care va lua aspecte specifice și va putea fi înțeleasă pe deplin numai cunoscînd și „spiritul locului" (*Ortgeist*), care ancorează fenomenul în realitatea de baștină. În orice caz, pentru exigențele conducerii și educării în mod științific a tineretului, cunoașterea specificului de epocă, moment istoric, colorit local etc., este

[9] T. Parsons, *Social structure and personality*, Londra, Collier-Macmillan Ltd., 1965; A. Halsey, J. Floud (eds.), *Education, economy and society*, Londra, ed. cit., 1961.

esenţială. Trebuie deci început — aşa cum s-au şi anunţat unele eforturi — cu studiul concret al tinerilor. Tinerii din comuna X sau Y, din cartierul A sau B, din şcoala cutare sau din universitatea cutare, dintr-o regiune sau alta, încadraţi într-un proces pedagogic sau cu preocupări antisociale etc. O cercetare multidisciplinară, concretă ar avea drept consecinţă o hartă reală a specificului tineretului nostru : cîţi sînt, unde sînt, cu ce se ocupă, ce vor, ce idealuri au, ce iubesc şi ce urăsc etc. O hartă deci cu elemente statice şi dinamice — pînă la opinii pe toate planurile.

O astfel de cercetare permite elaborarea unei concepţii de conducere pe probleme majore şi, în consecinţă, dirijarea influenţelor în sensul dorit de noi : colaborarea cu celelalte generaţii, intensificarea participării active la producţie, la activitatea politică, la creaţia ştiinţifică şi socială etc. prin stimularea sau frînarea tendinţelor ce apar, prin programarea altora noi etc. Numai în cunoştinţă de cauză putem să hotărîm eficient pînă unde trebuie să venim în întîmpinarea tineretului şi de unde frîna adulţilor, a societăţii trebuie să acţioneze neapărat.

Un alt aspect, mai greu de evitat în cercetare, este cel al manifestării „punctului de vedere adult". Totul este prezentat „sub specie maturitatis". Acest punct de vedere, deşi justificat socialmente, totuşi ni se pare unilateral, căci ogîndeşte tendinţa de a considera „adevărul" identic cu propria poziţie generaţională şi cu propria concepţie despre fenomen.

În societatea noastră, problema educării tineretului nu o rezolvă, pur şi simplu, adulţii, ci conducerea ştiinţifică a întregii societăţi de către partid şi instituţiile de stat, organizaţia de tineret etc. Tendinţelor subiectiviste li se opun o concepţie ştiinţifică, o linie de conduită elaborată pe baza acestei concepţii, o practică socială dirijată [10]. În cadrul ei, contribuţia unor ştiinţe ca sociologia, psihologia, psihologia socială, pedagogia capătă o pondere tot mai mare, pe măsură ce creşte experienţa lor în cercetarea problemelor tineretului. Experienţa acestor ştiinţe indică necesitatea şi urgenţa unor cercetări efectuate şi din unghiul special al tinerilor „sub specie juventutis". Multe fapte pledează astăzi pentru această poziţie. Cercetarea trebuie să curme insuficienţele comunicărilor dintre tineret şi adult şi trebuie, totodată, să indice căile cele mai operative pentru a provoca un dialog permanent între cele două generaţii. Biologic, psihologic şi cultural, tînărul este altceva decît adultul, viziunea lui asupra societăţii şi a destinului propriu prezintă în mod firesc multe elemente inedite. Ignorarea lor naşte tensiuni nejustificate, evitabile. De multe ori, în viaţa tineretului, în opiniile lui se pot contura elemente noi — pozitive sau negative —, pe care nu le putem sesiza şi înţelege la timp şi deci nici nu putem stimula sau frîna cu eficienţă. Ignorarea acestor elemente noi este periculoasă, evitarea firească a pericolelor se asigură prin cunoaşterea, influenţarea şi dirijarea acestor elemente.

În societatea noastră nu există interes care să împiedice rezolvarea corectă a problemelor tineretului. Toată problema constă în a le cunoaşte temeinic şi în a lua măsuri eficiente pe baza acestei cunoaşteri. În această privinţă, trebuie să spunem că o serie de ştiinţe (sociologia, psihologia, pedagogia, psihologia socială) au adus o contribuţie insuficientă, nelipsind

[10] A. Khartshev, *Quelques tendances de l'évolution de la famille en U.R.S.S. et dans les pays capitalistes*, în *La sociologie en U.R.S.S.*, Moscova, Editions du progrès, 1966.

nici unele poziții de principiu eronate. Unii cercetători au mers prea mult pe „ceea ce am dori să fie", pe „ceea ce credem că ar trebui să fie", subapreciind „ceea ce este" și „ceea ce nu este sau nu va fi un timp cu putință". Idealizarea exagerată, supradozarea măresc șocul pe care tînărul îl simte altfel firesc trecînd de la școală la viață. Sînt „corecturi" necesare în munca cu tineretul și ele se pot realiza în condiții optime în momentul de față, deoarece sînt create condițiile necesare. Restul cade în seama oamenilor de știință. Ei trebuie să elaboreze o concepție metodologică clară și să efectueze cercetări real multidisciplinare asupra tineretului din țara noastră.

Predat la : 4.03.1969

EDUCATION OF YOUTH : SOME METHODOLOGICAL ASPECTS IN ITS PSYCHOLOGICAL RESEARCH

ABSTRACT

Starting from a psycho-sociological and historical standpoint concerning the *youth* as a phenomenon, the paper stresses on the contribution of psychologists in this field, pointing out some original views on the methodology of research.

RELAȚIILE DINAMISMULUI PROFESIONAL CU INTERESELE, POSIBILITATEA DIAGNOSTICĂRII SALE

DE

E. KRAU, I. LATIȘ și N. JURCĂU,

Filiala din Cluj a Academiei Republicii Socialiste România
Sectorul de psihologie

Se descriu cercetări efectuate în domeniul diagnozei și prognozei dinamismului intereselor profesionale cu ajutorul unui test alcătuit pe baza principiului „catalogul de cărți". Pentru fiecare meserie, indiferent de calificarea cerută, se pot alcătui un indice de promovare și un profil de interese.

OBIECTUL ȘI METODICA CERCETĂRII

Această lucrare descrie cercetări efectuate în domeniul diagnozei și prognozei dinamismului intereselor profesionale. Importanța problemei se circumscrie prin atenția tot mai mare care se acordă creativității în profesiune și competenței în conducere. De cîțiva ani încoace, eficacitatea este văzută ca o funcție a însușirilor de personalitate a conducerii [1], precum și a salariaților [2]. Chiar dacă factorul uman nu este singura problemă a organizației industriale, el are însă un rol central.

Se desprinde ipoteza că majoritatea celor care ajung să ocupe funcții de conducere sau să fie specialiști și inovatori cunoscuți în meseria lor dispun de însușiri de personalitate distinctive, care i-au motivat în efortul adițional cerut de ascensiunea lor socială.

Mai de mult Vilfredo Pareto descrisese categoria „întreprinzătorilor" și „rentierilor". Ei există în fiecare populație și nu se confundă cu ocupațiile economice, deși se pot găsi anumite puncte de contact. Primii sînt în general aventuroși, în căutare de noutăți în domeniul economic și social: le place mobilitatea, căci speră să profite. „Rentierii" sînt adesea oameni liniștiți, care speră puțin și se tem mult de mișcări [3]. După Ch. Bühler

[1] R. Kenn, *Manager personality and performance*, Londra, Tavistock, 1963.

[2] Mason Haire, *Psychology in management*, (ed.a II-a), New York, McGraw-Hill, 1964, p. 3.

[3] V. Pareto, *Traité de sociologie générale*, Lausanne, Paris, Librairie Payot et Cie, 1919, *II*, p. 1428—1434.

Rev. psih., t. 15, nr. 3, p.357—366, București, 1969

şi W. Coleman, expansiunea creatoare este una din tendinţele fundamentale în viaţă. La unii oameni, ea poate predomina [4].

Cercetînd însuşirile inovatorilor, M. Cernea, M. Micu şi V. Dumitrescu ajung la concluzia că printre cele mai importante se numără experienţa îndelungată în muncă, înalta calificare, ambiţia [5]. Atitudinea faţă de continua perfecţionare la ingineri a fost studiată de I.M. Rubin şi H. G. Morgan. Ei arată că asemenea trăsături sînt semnele iniţiativei, ambiţiei mai mari, ale unui entuziasm şi potenţial de conducere mai ridicat [6].

Fără îndoială, problema este una de motivaţie. Ea trebuie examinată, folosind aici terminologia lui A. Chircev, prin prisma motivelor şi a aspiraţiilor eficiente din punct de vedere psihologic. Deosebirea aspiraţiilor eficiente de cele neeficiente este totuşi dificilă. A. Chircev constată că elevii cu interese cognitive *clar* exprimate aspiră de cele mai multe ori spre profesiuni în concordanţă cu interesele lor consolidate [7]. Necesitatea cunoaşterii intereselor, a motivaţiei este indicată de Al. Roşca ca o condiţie indispensabilă oricărei diagnoze sau prognoze de aptitudini [8]. Interesele şi înclinaţiile — arată A. G. Kovalev şi V. N. Measişcev — sînt elementele care îndeamnă omul, îl „încarcă", îl stimulează necontenit în desfăşurarea activităţii sale într-o anumită direcţie, încordîndu-i şi concentrîndu-i forţele [9].

Reiese că, măsurînd intensitatea intereselor subiectului, se pot obţine informaţii despre aspiraţiile sale eficiente. C. Tausky şi R. Dubin [10] au găsit că ambiţia în carieră corelează semnificativ cu cititul literaturii de specialitate (mai ales periodice). De altfel, în psihologie, printre instrumentele de diagnosticare a intereselor, un loc important îl ocupă „catalogul de cărţi", descris întîi de M. Tramer şi dezvoltat de F. Baumgarten. Avînd în vedere rezultatele obţinute cu această metodă, ne-am decis pentru folosirea ei în cercetările noastre de adaptare profesională. Un astfel de test a fost experimentat şi de un colectiv de la Catedra de psihologie a Universităţii din Iaşi [11], dar într-un material tipărit mai tîrziu autorii au formulat rezerve faţă de utilitatea instrumentului [12].

Părăsind schema clasică a lui Baumgarten, urmată şi de T. Prună şi colab., am pus la baza probei două consideraţii : a) instrumentul să dea posibilitatea unei examinări operative a intereselor profesionale şi b)

---

[4] Ch. Bühler şi W. Coleman, *Inventario de objetivos vitales*, „Revista de psicologia gen. y aplicada", 1965, *80*, p. 891—893.

[5] M. Cernea, M. Micu şi V. Dumitrescu, *Mişcarea inovatorilor*, Bucureşti, Edit. politică, 1967, p. 135.

[6] I. M. Rubin şi H. G. Morgan, *A projective study of attitudes toward continuing education*, „Journal of applied psychology", 1967, nr. 6, p. 459.

[7] A. Chircev, *Relaţia dintre interesele cognitive şi aspiraţiile profesionale la elevii de vîrstă şcolară medie*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai, series Psychologia-paedagogia", 1967, p. 85—86.

[8] Al. Roşca (sub. red.), *Psihologie generală*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1966, p. 444.

[9] A. G. Kovalev şi V. N. Measişcev, *Particularităţile psihice ale omului*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1963, *II*, p. 111.

[10] C. Tausky şi R. Dubin, *Carreer anchorage : managerial mobility motivations*, „American sociological review", 1965, nr. 5, p. 730.

[11] T. Prună, C. Logofătu şi T. Rudică, *Diagnoza intereselor prin proba „Catalogul de cărţi"*, „Revista de psihologie", 1966, nr. 4.

[12] A. Cosmovici, T. Prună, C. Logofătu şi T. Rudică, *Sur quelques méthodes d'evalution des intérêts*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1968, nr. 1, p. 27.

cotarea trebuie să aibă în vedere nu numai alegerile subiectului, dar și respingerile. În ele se manifestă foarte pregnant atitudinile, se delimitează profilul profesional de interese.

Principiul constelării profesionale a preferințelor și atitudinilor a fost descoperit de E. K. Strong. El a arătat că reprezentanții unei profesiuni determinate tind să aibă interese comune nu numai în serviciu, dar și în materii școlare, ocupații de amator, sport, cărți etc., detașîndu-se prin specificul răspunsurilor de „oameni în general". Strong consideră însă că stabilirea acestor profiluri este posibilă numai pentru ocupațiile care cer o calificare superioară. De fapt, în S.U.A. au eșuat încercările de a elabora scheme de preferințe și pentru ocupațiile cu calificări inferioare. Fenomenul a fost interpretat în sensul că la acest nivel satisfacția s-ar lega de factori exteriori procesului de muncă, și nu de însăși natura muncii.

Testul nostru constă din 35 de titluri de cărți din următoarele domenii: tehnică, fizică, matematică, chimie, naturale, medicină, politică și economie, psihologie, istorie, drept, literatură, geografie, sport. Toate titlurile sînt așezate pe o singură pagină. Fiecărei specialități îi sînt afectate în principiu 3 cărți, dar unele titluri sînt comune pentru două-trei domenii.

S-a mai întocmit o altă variantă pentru elevii școlilor profesionale, respectiv absolvenții școlilor generale de 8 ani, conținînd 23 de cărți din următoarele domenii: politică, tehnică, istorie, geografie, științele naturale, literatură, artă.

Prima variantă a testului a fost încercată cu 200 de elevi de clasa a XI-a, cu 32 de ingineri metalurgiști, 80 de studenți anul V politehnică, precum și cu o grupă de studenți de la naturale și una de la geografie. Varianta a doua a fost experimentată cu 100 de ucenici absolvenți ai școlii profesionale la meseria de strungar.

Proba a fost prezentată subiecților ca o cercetare de opinii pentru alcătuirea planului de retipăriri al editurilor (ucenicilor li s-a spus că este vorba de achiziții pentru biblioteca școlii). Li s-a cerut să aleagă 5 cărți care ar merita retipărirea (respectiv ar dori să le aibă în biblioteca școlii), adăugînd, eventual, și cărți neincluse în listă, apoi să aleagă 5 cărți care, după părerea lor, n-ar merita să fie reeditate (respectiv n-ar dori să fie în bibliotecă). Tuturor subiecților din clasa a XI-a, li s-a propus să indice și profesiunea pe care doresc s-o urmeze după terminarea școlii [13].

PREZENTAREA ȘI DISCUTAREA REZULTATELOR

a) *Elevi.* Validarea testului a fost întrucîtva îngreuiată din cauza dificultăților legate de găsirea unui criteriu cert pentru aprecierea intereselor. Procedeul tradițional de corelare cu notele școlare nu ne-a satisfăcut în primul rînd pentru că subiecții proveneau de la mai multe licee și nu era asigurată unitatea aprecierilor, iar în al doilea rînd motivația în obținerea notelor bune poate să aibă la bază nu numai interesul. În ultimul

[13] Sectorul de psihologie al Filialei din Cluj a Academiei Republicii Socialiste România, Cluj, str. Napoca nr. 11, va pune testul și instrucțiunile de aplicare și de cotare la dispoziția celor care doresc să-l încerce.

rînd, notele pot fi influențate și de relația elev-profesor, ceea ce deformează rezultatele.

Pe de altă parte, nici opțiunile profesionale nu ofereau siguranța că nu au fost trecute în mod întîmplător, sau, în caz că s-ar întemeia într-adevăr pe interes, acesta este destul de activ pentru a duce și la realizarea lui. Testul trebuia să descopere tocmai un asemenea interes.

Se oferea criteriul intrării la facultate (pentru elevii clasa a XI-a în marea lor majoritate a-și alege profesiunea înseamnă alegerea facultății unde vor să urmeze studiile), dar și înscrierea la un institut de învățămînt superior este motivată de multe ori nu de un interes autentic pentru cariera respectivă.

Ne-am decis pentru combinarea acestor criterii, deoarece trebuie presupus cu necesitate că cel care optează pentru o anumită profesiune are note mari la materiile legate de ea și reușește la examenul de admitere la facultate, are neapărat un interes activ pentru ocupația aleasă. Luînd ca etalon pe acești subiecți, am stabilit că la 86,9% din ei 3 alegeri din cele 5 la catalogul de cărți cădeau în domenii determinate, legate strîns de specialitatea lor, iar 3 dintre cele 5 respingeri priveau iarăși domenii circumscrise destul de precis. Pe această bază s-au putut alcătui profiluri profesionale de interes pentru diferite specialități și, în consecință, norme de cotare mergînd de la 0 la 3 pentru aprecierea tuturor probanzilor.

Dacă, fără a lua în considerare notele de la liceu, se corelează opțiunea profesională, urmată de reușita examenului de admitere la facultățile menționate, cu încadrarea în profilurile stabilite (numărul subiecților este în felul acesta mai mare), se obține un coeficient de asociație de Q.a. = = 0,86, care poate fi socotit semnificativ.

Iată spre exemplificare profilul de interese al acelora care au ales *politehnica* (ingineri mecanici, electrotehnici, mineri, construcții).

Inginerii sînt oameni practici și se interesează de tot ce este în legătură cu practica: de tehnică, unde găsesc răspuns la problemele producției, de politică, domeniul practicii sociale de care producția este strîns legată. Un interes viu suscită matematica și fizica, oferind fundamentarea legităților și procedeelor tehnice. Științele naturale, psihologia îi interesează mai puțin.

b) *Studenți de la politehnică.* 26,8% din ei au fost cotați cu scorurile 2 și 3 cu o dispersie de $\sigma = 3{,}4$ între grupe. O validare directă nu s-a putut face. Coeficientul de asociație Q.a. între cei cu scoruri de 2—3 la test și note universitare peste 8 abia se ridică la Q.a. = 0,10. Vom mai discuta acest fapt.

c) *Ingineri.* Problema principală rămînea criteriul. Dinamismul subiectului se manifestă aici în gradul mobilității sale verticale ascendente. Ea apare însă sub forme variate: ridicare pe scara ierarhică a uzinei, creșterea salariului, mutare într-un centru cu mai mare prestigiu social sau trecere într-o muncă de prestigiu social mai mare. Am combinat aceste criterii într-un indice de promovare egal cu media geometrică dintre trecerile într-o muncă (uzină) cu statut mai ridicat și creșterile de salariu realizate în primii 7 ani de producție. Din numărul promovărilor (treceri în munci cu statut mai înalt) se scad eventualele retrogradări din această perioadă. Folosirea mediei geometrice a fost necesară prin faptul că există

creșteri destul de însemnate ale salariului unor oameni inerți prin trecerea automată într-o altă categorie de vechime sau prin măsurile periodice ale partidului și guvernului pentru ridicarea bunăstării materiale a oamenilor muncii. Media geometrică, care dă zero cînd un membru e zero, exclude pe acești oameni de la mobilitatea verticală socială.

Limita inferioară a indicelui de promovare am fixat-o la $\sqrt{1500} = 38{,}72$. Această cifră este valabilă însă numai pentru ingineri metalurgiști. O aplicare în altă profesiune trebuie să ia în considerare condițiile concrete de salarizare existente acolo.

În ceea ce privește valoarea de prognoză a acestui indice, am calculat raportul celor care și-au menținut în continuare tendința manifestată în primii ani față de totalul colectivului cercetat. Am găsit un $R = 0{,}72$. Cu alte cuvinte, 72% din inginerii metalurgiști continuă mobilitatea socială din primii 7 ani, ceea ce îndreptățește uzul practic al indicelui, deși vor trebui să se depună eforturi pentru perfecționarea lui.

Luînd drept criteriu indicele de promovare al inginerilor, am corelat cu el scorurile obținute de ei la catalogul de cărți. Acestea s-au împărțit în două clase, considerîndu-i ca avînd interese dinamice pe cei cu cotele 2 și 3. Calculul de corelație s-a efectuat după metoda φ/φ max, care dă rezultate mai precise la variabile dihotomice și un număr redus de subiecți. S-a obținut un coeficient de 0,42 semnificativ la un prag de $P = 0{,}02$. Se poate considera, așadar, că testul nostru de interese constituie un instrument utilizabil pentru diagnoza și prognoza tendinței spre mobilitate verticală la inginerii metalurgiști.

d) *Ucenici, muncitori.* Spre deosebire de cercetările lui E. K. Strong, care au reușit să determine un profil de interese numai pentru profesiunile care cer o calificare superioară [14], aplicarea testului de față dă rezultate și la ocupațiile în care e nevoie de o calificare medie sau inferioară. Dispunem de date cu privire la ocupația de tehnician sanitar și cea de strungar, la ultima aceste date fiind obținute prin aplicarea variantei a doua a testului.

În principiu, alegerile efectuate se încadrează în profilul specialității definit prin opțiunile reprezentanților ocupației cu calificare superioară (medic, respectiv inginer). Are loc totuși o îngustare specifică condiționată de nivelul mai redus al aspirațiilor. Astfel, la 62, 5% din tehnicienii sanitari se observă o creștere de la 3 la 4 a alegerilor din domeniul profesional, iar la strungari interesul se concentrează asupra problemelor politico-economice și tehnice; fără a cuprinde însă fundamentarea lor fizico-matematică.

Cercetarea intereselor la ucenicii strungari absolvenți ai școlii profesionale a pierdut, firește, semnificația pentru o orientare judicioasă în alegerea meseriei (căci ea fusese aleasă cu 3 ani în urmă), a dobîndit în schimb una care nu-i rămîne cu nimic în urmă ca însemnătate: instrument auxiliar pentru diagnosticarea adaptării profesionale.

Subiecții supuși la testul catalogului de cărți au fost urmăriți 10 luni după angajarea lor în uzină. S-au înregistrat cîștigul lor mediu, modul de îndeplinire a normelor și s-au luat caracterizări amănunțite ale activi-

[14] Cf. A. Anastasi, *Fields of applied psychology*, New York, McGraw-Hill, 1964, p. 438.

tăţii lor de la maiştrii în subordinele cărora lucrau. Confruntarea acestor date cu rezultatele testului a arătat că toţi subiecţii cu scorul maxim de 3 au fost adaptaţi la locul lor de muncă, în schimb cota de 0 s-a dovedit a avea, în anumite condiţii [15], un pronostic rău. Se înţelege că un dinamism ridicat al intereselor profesionale este un puternic factor motivant, capabil să compenseze şi unele lipsuri de aptitudini, în timp ce cota 0 la interesele pentru o anumită profesiune reflectă absenţa oricărei dorinţe de a progresa în domeniul respectiv. Aşa ceva nu exclude, bineînţeles, progresul real, dar subiectul nu se străduieşte cu tot dinadinsul să-l obţină, îl întîmpină cu indiferenţă.

Mobilitatea reală a omului în contextul social-profesional depinde de mulţi factori. Dintre aceştia, unii ţin de profilul său psihologic (aptitudini, cunoştinţe de specialitate, interese, aspiraţii etc.), alţii sînt exteriori subiectului (posibilităţi de promovare, concepţia unor conduceri de întreprinderi despre cerinţele pentru ocuparea anumitor posturi şi persoanele indicate pentru ele etc.). Selecţia ştiinţifică armonizează aceste cerinţe. Prin ea se aleg pentru diversele posturi oamenii care au cele mai multe şanse de a da un randament maxim, iar în acest context dinamismul intereselor profesionale nu poate fi neglijat.

În selecţia empirică, lucrurile se întîmplă de multe ori altfel. Iată una din cauzele (chiar dacă nu singura) ale imperfecţiunii corelaţiilor mobilităţii verticale reale cu însuşirile psihice care o condiţionează şi cu instrumentele pentru măsurarea ei.

Avînd în vedere că parte din subiecţi au fost supuşi şi unui test de personalitate [16], şi unor observaţii îndelungate din partea autorilor, vom încerca să schiţăm unele concluzii teoretice cu privire la natura trăsăturii cercetate :

1. Dinamismul trebuie privit ca o calitate psihică aparte, care se manifestă în interesele subiecţilor şi poate fi măsurată prin intermediul lor.

Fiind fenomene de ordinul personalităţii, foarte sensibile la influenţe externe, schimbarea intereselor a impresionat pe mulţi autori. S. L. Rubinstein vorbeşte de caracterul istoric al intereselor şi trebuinţelor [17], iar W. Cooley este de părere că interesul profesional nu este un aspect central al personalităţii, ceea ce-i explică fluctuaţia [18]. Totodată, mulţi autori au găsit, pe lîngă interese superficiale, şi interese autentice dintre cele mai stabile [19]. S. Lacerbeau arată că stabilitatea unor interese poate fi explicată prin legarea lor de dispoziţii şi trăsături de personalitate condiţionate constituţional sau de contacte sociale precoce [20]. Există deci un nucleu

---

[15] Interacţiunea condiţiilor în adaptare şi dezadaptare va fi tratată într-o lucrare viitoare.

[16] E. Krau, *Diagnosticarea experimentală a unor trăsături de personalitate printr-un test proiectiv de completare*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 2, p. 223–246.

[17] S. L. Rubinstein, *Grundlagen der allgemeinen Psychologie*, Berlin, Volk und Wissen, 1962, p. 770.

[18] W. W. Cooley, *Interactions among interests, abilities and carreer plans*, „Journal of applied psychology", 1967, nr. 5, p. 2.

[19] В. Ф. Сахаров, *О формировании мотивов выбора будущей профессий учащимся V—VIII классов сельской школы*, „Вопросы психологии", 1966, nr. 2, p. 182.

[20] S. Lacerbeau, *Les intérêts des garçons de l'enfance à l'adolescence*, „BINOP", nr. special, 1965, p. 12.

stabil al intereselor. Se pare că dinamismul profesional se leagă de el și se măsoară prin intermediul lui.

Stabilitatea intereselor nu se poate atribui numai dinamismului profesional, dar este unul din factorii importanți care o asigură și care, mbinîndu-se cu ele, reprezintă o premisă de bază a promovabilității.

2. Potențialul de promovare se leagă de un anumit profil de personalitate (de exemplu la ingineri interes tehnic larg, conformism față de conducere, interes obștesc etc.). Școala și achiziționarea de cunoștințe, nu presupun un asemenea profil. Firește, promovarea cere cunoștințe, dar nu neapărat cunoștințe însușite la școală. Există căi extrașcolare și postșcolare de dobîndire a cunoștințelor. De altfel mulți savanți, inventători au fost elevi slabi la școală. Există însă și însușire de cunoștințe care nu are ca rezultat o mobilitate verticală pe tărîm profesional.

În orice caz, așa cum arată tabelul nr. 1, dinamismul profesional măsurat prin test corelează în ultima clasă a școlii medii cu cunoștințele *relevante*, nu însă cu media generală la învățătură. Această corelație nu mai există însă la studenți. Este adevărat că calculele s-au adresat mediei generale, considerîndu-se că în învățămîntul superior toate materiile sînt relevante pentru profesiune. S-ar putea ca această presupunere să fie greșită.

Fenomenul mai poate fi interpretat și prin prisma momentului și a domeniului în care apare dinamismul profesional.

Tabelul nr. 1

Corelația catalogului de cărți cu notele școlare

	Subiecți	N	Corelația testului Pearson)			
			Cu materii relevante	P	Cu media generală	P
Elevi	doresc să urmeze politehnica*	39	0,43	0,01	0,17	nesemn.
	care doresc să urmeze șt. naturale**	12	0,50	0,03	0,43	nesemn.
	care doresc să urmeze I.M.F. ***	22	—0,01	nesemn	0,14	nesemn.
Studenți	politehnică anul V	78			—0,07	nesemn.
	zoologie-botanică anul I	22			—0,11	nesemn.

* Materii relevante au fost considerate: matematica, astronomia, fizica.

** Materii relevante au fost considerate: științele naturale, geografia, chimia.

*** Materii relevante s-au considerat: chimia, fizica, științele naturale.

Dinamismul profesional apare în practică, în desfășurarea activității de producție, de serviciu. de aceea poate fi surprins în mai mare măsură la oameni din cîmpul muncii și la elevi în ultima clasă a școlii, moment în care întreaga viață psihică a individului stă, de obicei, sub semnul deciziei de alegere a meseriei. Studența pare să însemne în mod paradoxal o amînare, o îndepărtare temporară de la realitatea profesională. În orice caz, proporția persoanelor cu scoruri ridicate la test este mai mică printre studenții de la politehnică. Fenomenul ține fie de o latență autentică a

trăsăturii, a profilului de personalitate de care se leagă, sau poate testul nu este încă suficient de sensibil în gradarea intensităţii.

La elevi cu opţiuni pentru profesiuni sanitare (medic, farmacist, tehnician sanitar), procentajul celor cu scoruri de 2—3 la catalogul de cărţi este asemănător celui al candidaţilor la politehnică (60% —54,5%— —66,6%); la profesiunile chimice, el este ceva mai scăzut (45,1%—45,4%), iar la naturalişti şi geografi, el este mai ridicat (71,4%—70%). La aceste ultime specialităţi a fost testată şi cîte o grupă de studenţi. De data aceasta, scorurile depăşesc pe cele ale elevilor (82,5% la naturalişti şi 77,7% la geografi). Din cauza numărului redus de subiecţi elucidarea fenomenului necesită cercetări suplimentare. S-ar putea ca el să ţină de rolul diferit pe care îl are cartea în diferitele profesiuni. În acest caz, alegerea unor cărţi ar fi o măsură validă a dinamismului profesional mai mult la ocupaţii nedidactice, în care se recurge la cărţi chiar numai pentru a-şi ridica calificarea. În ocupaţiile legate în mod direct de munca cu cartea, catalogul de cărţi măsoară probabil un interes activ pentru profesiune, analog Ip-ului din testul proiectiv elaborat de E. Krau.

În ciuda acestor dificultăţi, diagnoza intereselor active se face mai sigur prin intermediul catalogului de cărţi decît numai pe baza notelor şcolare, fie chiar de la materiile relevante pentru profesiune. Notarea depinde foarte mult de profesor, şi prin una şi aceeaşi notă profesori diferiţi pot aprecia un volum diferit de cunoştinţe. Din cauza aceasta, notele candidaţilor de la medicină provenite de la mai mulţi profesori n-au corelat cu catalogul de cărţi. Astfel colective de elevi la care nu predă numai un singur profesor sînt rareori comparabile [21]. Dacă la cele de mai sus se mai adaugă şi capacitatea diferită a diverşilor profesori de a aprecia just cunoştinţele elevilor, nu poate fi pusă la îndoială preferabilitatea unui instrument standardizat a cărui corelaţie cu interesele active s-a putut dovedi.

3. Pe lîngă interesele profesionale, testarea a pus în evidenţă la toate categoriile de subiecţi interese generale pentru dobîndirea de cunoştinţe. La ucenicii şcolii profesionale, aceste interese au un pronostic bun. Interesele generale pentru învăţătură corelează la Q.a. = 0,77 cu însuşirea cunoştinţelor de specialitate. Chiar şi subiectul care nu se simte atras în mod special de meseria lui, dar în general este avid de cunoştinţe, îşi însuşeşte bine şi pe cele de specialitate, ceea ce-l ajută să se adapteze în uzină, compensînd anumite aptitudini deficitare.

Nu acelaşi lucru se poate spune despre ingineri. Subiecţii la care apare acest gen de interese au un indice de promovare scăzut. Au în schimb o mobilitate orizontală considerabilă. Se creează impresia că ei aleargă de colo-colo cu singurul scop de a obţine servicii bine retribuite. Pentru a face carieră în specialitate, trebuie un dinamism orientat spre această specialitate, o preocupare permanentă în direcţia ei. Un dinamism dispersat va constitui o piedică.

La studenţi, problema intereselor generale pentru însuşirea cunoştinţelor trebuie lăsată deschisă pînă ce urmărirea lor în producţie va permite rezolvarea pe baza criteriului practicii. În ceea ce priveşte situaţia

[21] La politehnică doresc să se înscrie oricum cei care sînt mai buni la matematici, de aceea corelaţia a fost pozitivă în pofida faptului că notele au fost date de mai multe persoane. De altfel, aprecierea cunoştinţelor de matematică se face într-cîtva pe baza unor criterii mai puţin supuse subiectivităţii.

școlară, ea este mai bună — precum era de așteptat — la cei cu interesele mai largi. Rămîne de văzut valoarea prognostică a acestui fapt pentru comportarea în viața de producție.

4. Unele date adiționale pentru interpretarea psihologică a fenomenului dinamismului intereselor profesionale s-au obținut prin compararea rezultatelor probelor la catalogul de cărți cu cele ale testului proiectiv de personalitate, elaborat de E. Krau (vezi nota 14), în special cu trăsăturile interesului profesional (Ip) și motivația afirmării propriei persoane (Af).

Dintre subiecții cu scor ridicat la catalogul de cărți, 71,4% au avut scoruri superioare (3—4) și la Ip a testului proiectiv. Inversul nu este însă adevărat. Dintr-un scor ridicat la Ip nu se poate conchide asupra rezultatelor la catalogul de cărți. Astfel, interesul profesional măsurat prin testul proiectiv este o condiție preliminară a promovabilității, dar insuficientă pentru a o produce. El se referă la un atașament afectiv satisfăcut de simplul fapt de a putea lucra în domeniul respectiv.

Dinamismul profesional nu se mulțumește cu atît. Probabil că se adaugă aici și motivația afirmării. În orice caz, 50% din cei cu scoruri ridicate la catalogul de cărți au cel puțin cota 2 la trăsătura Af de la testul de personalitate (Q.a. = 0,41). Caracterul mai redus al corelației se explică prin faptul că trăsăturile de personalitate măsurate prin teste sînt complexe de însușiri, și nu însușiri pure, care se îmbină apoi după principiile atomismului psihic. În cazul nostru, testul proiectiv măsoară motivația afirmării propriei persoane în context social, ceea ce nu coincide totdeauna ca dinamismul profesional.

CONCLUZII

Dinamismul profesional trebuie privit ca o trăsătură psihică aparte, ținînd de domeniul personalității. Este o însușire complexă, în care se îmbină interesele active și dorința de afirmare a propriei persoane pe tărîm profesional, dar probabil și alte componente care nu au putut fi pînă în prezent puse în evidență. Interesele active fiind componente de bază ale dinamismului profesional, măsurarea lui se poate face prin intermediul lor.

Diagnosticarea și prognosticarea personalității celor ocupați într-o meserie sau dornici s-o învețe sînt o sarcină realizabilă, deși autorii nu pot avea pretenția că prin metoda folosită au rezolvat problema sub toate aspectele. Metoda poate fi considerată validă pentru diagnosticarea dinamismului profesional în ocupații nelegate direct de carte dacă se aplică în momentul alegerii meseriei sau după intrarea în cîmpul muncii. La studenți, lipsa unui criteriu cert a lăsat unele semne de întrebare, pe care numai cercetările viitoare le pot clarifica.

În profesiunile legate de carte, testul catalogului de cărți în forma propusă nu indică dinamismul profesional. El poate fi însă utilizat pentru depistarea intereselor active.

În toate cazurile de aplicare, instrumentul se adresează nu numai indivizilor cu pregătire superioară : toţi reprezentanţii unor ramuri profesionale, indiferent de calificare, au un profil asemănător de interese, diferă însă lărgimea lui.

Predat la : 5.03.1969

RELATIONSHIP BETWEEN VOCATIONAL DYNAMICS AND INTERESTS, THE POSSIBILITY OF ITS DIAGNOSIS

The paper reproduces a research concerning the diagnosis and prognosis of dynamics of vocational interests by means of a test conceived on the basis of the "book-catalogue". For every occupation, regardless the qualification required, there may be composed an interest profile and a promotion index consisting of the geometrical mean of promotions and salary increases obtained in a given period. The broadness of interest profiles changes with the degree of qualification needed for the occupation the subject aspires at.

RICHARD S. LAZARUS ŞI EDWARD M. OPTON JR., *Personality*, Middlessex, Penguin Books, 1967, 464 p.

Cercetarea ştiinţifică a psihologiei personalităţii întîmpină în prezent o serie de dificultăţi importante în legătură cu diversificarea teoriilor moderne asupra structurii individuale a persoanei umane, asupra metodelor de investigare şi chiar a terminologiei sub care se pot înfăţişa trăsăturile umane. În ciuda acestor dificultăţi, problema suscită într-o mare măsură interesul psihologilor, iar vastitatea ei implică abordări variate.

Desigur că o cuprindere exhaustivă a problematicii psihologice asupra personalităţii devine în aceste condiţii greu de realizat în limitele unui singur volum. Cu toate acestea, selecţia realizată în volumul editat de profesorul Richard S. Lazarus şi doctorul Edward M.Opton Jr. de la Universitatea din California este meritorie pentru edificarea asupra direcţiilor actuale de cercetare în problema personalităţii.

Culegerea cuprinde 22 de articole teoretice şi experimentale, avînd printre autori specialişti consacraţi în domeniul personalităţii, dintre care amintim pe Gordon Allport, Raymond Cattell, Erik Erikson, Sigmund Freud, Ernest Hilgard, Robert Holt, Carl Rogers. Lucrarea este împărţită în patru secţiuni, corespunzătoare principalelor direcţii de cercetare în domeniul personalităţii : a) descrierea personalităţii ; b) dezvoltarea personalităţii ; c) dinamica personalităţii ; d) determinantele culturale şi sociale ale persoanalităţii.

Prima secţiune cuprinde 5 articole, în care se dezbate problema analizei şi a descrierii personalităţii, a structurii ei, a proprietăţilor relativ stabile ale sistemului complex, denumit personalitate. Această problemă implică aspecte teoretice, privitoare la concepţiile existente despre personalitate, aspecte metodologice, precum şi delimitarea termenilor necesari descrierii trăsăturilor, care definesc personalitatea.

În ceea ce priveşte concepţiile asupra problemei personalităţii, se reia în această primă secţiune (articolele lui G. W. Allport — 1937 şi R. R. Holt — 1962) disputa veche dintre strategia ideografică, potrivit căreia numai indivizii separaţi pot fi şi trebuie studiaţi intensiv, şi strategia nomotetică, care ajunge la principii generale despre personalitate, ca urmare a studierii indivizilor consideraţi excepţii de la legile generale.

În cele două studii semnate de Gordon Allport (1937 şi 1962) se analizează doctrina trăsăturilor personalităţii. După autor, trăsăturile personalităţii nu reprezintă creaţii ale experimentatorului, ci realităţi psihofizice. Trăsăturile, subliniază G. Allport, sînt personale, interdependente şi stabile de la caz la caz. Doctrina trăsăturilor subliniază o individualitate concretă, în care se întrepătrund caracteristici centrale şi secundare. De altfel, G. Allport este considerat în psihologia personalităţii ca autorul care încearcă o trecere de la strategia ideografică la cea nomotetică prin sublinierea necesităţii de a se adăuga la descrierea cazuisticii şi descrierea acelor caracteristici individuale care pot fi luate ca termeni în comparaţii interindividuale.

Ultimele două studii din această secţiune se ocupă unul de folosirea corelaţiei şi analizei factoriale în cercetarea personalităţii (R. B. Cattell — 1965) şi altul de conceptul de „eu" ca un cadru de referinţă, care se află în miezul personalităţii şi a cărui analiză se poate realiza prin descrierea imaginii persoanei de către ea însăşi (C. R. Rogers — 1947).

În secţiunea a doua se prezintă 4 studii, care de pe poziţii teoretice şi experimentale analizează evoluţionist formarea personalităţii. Concepţiile stadiale tind să abordeze longitudinal problema personalităţii, urmărind caracterizarea fiecărui stadiu de evoluţie a acesteia. Secţiunea se deschide cu un studiu mai vechi semnat de Sigmund Freud (1916 —1917), în care este expusă teoria psihosexuală asupra personalităţii. Încercînd o reinterpretare a stadiilor psihosexuale din teoria lui Freud, Erik H. Erikson (1959) introduce pentru fiecare stadiu un nou parametru psihologic, şi anume : crizele psihosociale ca o recunoaştere a influenţei de mediu şi a relaţiilor interpersonale. R. W. White (1960) reia discuţia cu privire la stadiile psihosexuale în explicarea comportamentului uman, interrelaţionat cu mediul. În sfîrşit, L. B. Murphy (1962) prezintă, din unghiul de vedere al teoriei dezvoltării, o cazuistică clinică.

Secţiunea a treia întruneşte un număr de 7 articole aparţinînd teoriei dinamice asupra personalităţii. Această teorie presupune existenţa unor forţe interne, aflate în interacţiune, unor conflicte apărute datorită tendinţelor discordante în cadrul personalităţii, în vederea menţinerii echilibrului cu mediul. Studiile aparţinînd acestei teorii pornesc de la o varietate de concepţii. Cercetările, de cele mai multe ori experimentale, urmăresc trăsături psihice ale persoanei umane, luate ca variabile. Astfel, în studiul semnat de L. Luborsky, B. Blinder şi J. Schimek (1965) se analizează, de pe poziţii psihanalitice, trăsăturile defensive, de regresie şi de izolare ; în studiul lui J. L. Janis şi S. Feshbach (1954) se urmăreşte măsurarea anxietăţii ; L. K. Conn şi D. P. Crowne (1964) studiază nevoia de aprobare ca o trăsătură de personalitate ; R. S. Lazarus şi E. Alfert (1964) iau în discuţie conceptul de dispoziţie defensivă, ca reacţie la conţinutul unui film ; studiul semnat de C. Wild (1965) urmăreşte capacitatea de a se schimba stilul de gîndire la diferite categorii de subiecţi : artişti, profesori, pacienţi schizofrenici ; F. Barron (1955) prezintă metode clinice în analiza personalităţii. Într-un studiu teoretic, E. R. Hilgard (1949) realizează o analiză a conceptului de *eu*, pe care-l consideră de un real interes în cercetarea psihologică, în ciuda dificultăţilor metodologice provocate de lipsa unor mijloace obiective de investigaţie experimentală şi a unor dificultăţi de manipulare a acestui concept ca variabilă independentă.

Ultima secţiune cuprinde 6 studii în cadrul analizei determinantelor psihosociale, care modelează personalitatea. Fără a nega rolul determinantelor constituţional-genetice, faţă de care autorii sub redacţia cărora a apărut cartea manifestă a rezervă provocată de faptul că acestea au fost studiate îndeosebi pe animale, în cadrul acestei secţiuni se urmăresc doar determinantele sociale sau culturale în modelarea personalităţii. Printre determinantele sociale analizate amintim : influenţa condiţiilor sociale asupra formării personalităţii negrilor în Statele Unite (S. Elkins, 1965) ; influenţa originii etnice asupra modelelor (*pattern*) de simptom psihiatric (J. L. Singer şi M. K. Opler — 1956) ; rolul gradului de cultură şi folosirea motivaţiei în educarea copiilor (D. C. McClelland şi G. A. Friedman — 1952) ; factorii familiali şi explicarea delincvenţei (J. McCord şi W. McCord — 1958) ; prezentarea rolului socializării prin intermediul unui test experimental (A. Bandura, D. Ross şi S. A. Ross — 1963). Studiul semnat de U. Bronfenbrener (1961) reprezintă o trecere în revistă a lucrărilor existente asupra problemei determinantelor psihosociale ale personalităţii.

Aşadar, culegerea de articole integrate în volumul *Personality* aduce în atenţia cititorului o varietate de probleme legate de cercetarea personalităţii. Cu toată diversitatea tematică, se relevă efortul depus de redactorii lucrării de a sistematiza după criterii ştiinţifice prezentarea materialului prin împărţirea pe secţiuni şi prin integrarea în cadrul aceleiaşi

secţiuni a unor lucrări mai vechi, care, datorită aportului lor, influenţează cercetarea modernă, alături de studii recente asupra personalităţii.

Lucrarea prezentată, atît datorită stilului ştiinţific pe care îl foloseşte, cît şi problematicii moderne pe care o abordează, se adresează cu precădere specialiştilor, reprezentînd un material de analiză util.

V. Bodor şi S. Marcus

M. SEEMAN, *Les troubles du langage chez l'enfant*, Bruxelles-Paris, Presses Académiques Européennes — Librairie Maloine S.A., 1967, 314 p.

Profesorul M. Seeman şi cartea sa *Tulburările limbajului la copil* se recomandă reciproc. Numele autorului, doctor în ştiinţe medicale, „părintele foniatriei cehoslovace" (cum îl denumeşte dr. P. E. Hennelert, preşedinte al Biroului internaţional de audiofonologie), cunoscut prin teoria sa asupra bîlbîielii ca logonevroză, pionier al promovării tehnicilor moderne de investigare ştiinţifică în medicină etc., ne permite să presupunem calitatea şi deci interesul şi utilitatea cărţii.

Lectura acesteia justifică pe deplin aşteptările cititorului, pentru care ea constituie o bogată sursă de informare bibliografică, un material de analiză ştiinţifică, un îndreptar metodologic.

Cartea cuprinde nouă capitole, dintre care primele două („Dezvoltarea limbajului la copil" şi „Tulburările dezvoltării limbajului") reprezintă o sinteză şi un punct de vedere propriu al autorului asupra datelor existente de foniatrie, lingvistică, psihologie, medicină etc. în aceste probleme.

Capitolele următoare se ocupă pe larg de diferite categorii de tulburări ale limbajului Ni se pare important să subliniem însă că nu tulburarea ca atare este îndeosebi analizată, nu studiul în sine al acesteia este criteriul care orientează construcţia fiecărui capitol, ci *copilul* cu o anumită tulburare a limbajului (copilul dislalic, rinofon, surd şi hipoacuzic, bîlbîit, oligofren etc.), ceea ce vădeşte un punct de vedere psihologic, deşi acesta este doar implicit la autor.

În ultimă instanţă, aceste capitole au un obiectiv practic-educativ : de la prezentarea substratului morfopatologic al tulburărilor respective şi consecinţele în planul comportamentului verbal şi general ale acestora la diagnosticul şi tratamentul medico-pedagogic complex. Sînt expuse date privind stadiul cunoaşterii tulburării respective de către specialişti, date asupra cauzelor, răspîndirii şi formelor acestor tulburări, sînt prezentate principii de organizare a terapiei, sînt împărtăşite rezultatele obţinute în instituţiile specializate din Cehoslovacia, sînt descrise numeroase cazuri individuale urmărite de prof. M. Seeman etc.

Pentru problematica psihologică ni se pare interesantă optica unui specialist în tulburările limbajului asupra dezvoltării normale a acestui proces, pe de o parte, iar pe de altă parte modul în care viziunea sa de ansamblu se reflectă în interpretarea comportamentului copilului cu o anumită tulburare de limbaj, precum şi în organizarea terapiei medico-psihopedagogice.

Menţionăm ca un fapt semnificativ în acest sens rolul deosebit pe care-l acordă autorul posibilităţilor de percepere vizuală a mişcărilor organelor fonatoare pentru vîrsta şi ordinea de apariţie a anumitor sunete în pronunţarea copilului.

Credem că are dreptate M. Seeman cînd afirmă că „importanţa analizorului vizual pentru dezvoltarea şi perceperea limbajului este adesea subestimată" (p. 2).

În literatura psihologică, numeroase cercetări au arătat rolul analizatorului vizual în însuşirea semnificaţiei cuvintelor prin asocierea dintre obiectul văzut şi cuvîntul auzit (A.R. Luria, Al. Roşca)[1] sau pentru însuşirea citirii şi scrierii (M. Seeman), dar s-a cercetat mai puţin această interacţiune în procesul însuşirii laturii materiale a cuvîntului în forma sa orală, care nu este exclusiv auditivă, ci vizual-auditivă (T. S. Cazacu) [2].

Dacă în parte este explicabilă această neglijare a studierii aspectului vizual al cuvîntului pentru copilul cu auz normal, este cu atît mai explicabil faptul că studiul tulburărilor de limbaj a necesitat o observare mai atentă a fenomenului normal, pentru o raportare la acesta în vederea restabilirii funcţiei tulburate, ceea ce face în fond şi M. Seeman. Prin aceasta el caută un suport teoretic al utilizării labiolecturii la copiii surzi şi hipoacuzici sau la cei cu agnozie auditivă, în posibilităţile generale, naturale de participare a ochiului la receptarea mesajului oral.

În analiza tulburărilor limbajului apare de primă importanţă modificarea comportamentului ca urmare a perturbării unui factor al dezvoltării sale. Autorul observă diferenţe acolo unde obişnuit se pune semnul egalităţii; pentru mulţi autori, gînguritul este comun tuturor copiilor (chiar şi celor surzi), dar pentru Seeman copiii cu o întîrziere a limbajului „gîngures c mai puţin".

Este interesant însuşi modul de clasificare a varietăţii „facultăţii lingvistice diminuate": „după cauze morbide care o provoacă, luînd în considerare persoana şi anturajul". Vedem în aceasta o justificare a rolului acordat psihologiei în cadrul terapiei complexe, iniţiată şi susţinută de autor în unele tulburări, mai ales în logonevroze.

În corectarea unei tulburări de limbaj au importanţă, după M. Seeman, temperamentul copilului; el subliniază influenţa trăsăturilor de tip asupra manifestărilor verbale ale copilului. Autorul avertizează asupra tulburărilor limbajului, asupra tulburării dezvoltării psihice generale, pe care le pot provoca unele metode neadecvate de însuşire a limbilor străine. M. Seeman este împotriva însuşirii precoce a unei a doua limbi. O a doua limbă poate influenţa pozitiv asupra însuşirii ulterioare a altor limbi străine numai dacă ea a fost învăţată după ce copilul şi-a consolidat un prim sistem lingvistic, după ce şi-a însuşit o limbă maternă.

Cartea lui M. Seeman poate fi revendicată de psihologie în măsura în care el se ocupă mai ales — e drept, din unghiul particular de vedere al unei tulburări de limbaj — de complexitatea realizării concrete a limbajului: vorbire, voce, auz reprezintă pentru autor factori care trebuie să se dezvolte armonios, unitar.

În ceea ce priveşte unele expresii, ca: „facultate lingvistică" (p. 24), „monologul este forma primitivă şi infantilă a limbajului" (p. 14), care pot să surprindă la prima vedere acestea au de fapt un conţinut deosebit de ceea ce ar presupune termenul ca atare. Monologul nu are sensul întîlnit la J. Piaget [3] (p. 133) ca izvorît din egocentrismul copilului, ci mai degrabă de limbaj-reglator al activităţii mintale, care se desfăşoară iniţial la copil pe planul obiectual exterior.

---

[1] A. R. Luria, *Dezvoltarea limbajului şi formarea proceselor psihice*, în *Psihologia în U.R.S.S.*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1963, p. 313—378; Al. Roşca, *Limbajul*, în idem (sub red.), *Tratat de psihologie experimentală*, Bucureşti, Edit. Academiei, 1963, p. 239—269.

[2] Tatiana Slama-Cazacu, *L'étude du roumain parlé: un aspect négligé — l'„indicatio ad oculos"*, în *Rapoarte şi comunicări. Rezumate. Al. XII-lea Congres internaţional de lingvistică şi filologie romanică*, Bucureşti, 1968, p. 135.

[3] J. Piaget, *Le langage et la pensée*, Neuchatel, Paris, Ed. Delachaux, Niestlé S.A., 1923, 319 p.

În încheiere vrem să subliniem şi actualitatea acestei lucrări pentru psiholog, în măsura în care „contactele interdisciplinare" o cer la ora actuală pentru psihologie alături de alte ştiinţe.

Traducerea cărţii în germană, rusă, franceză, suedeză este o dovadă în plus asupra valorii sale.

O. Vişan

*Psychologica. Sbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského,** Bratislava, Slovenske Pedagogické Nakladatelstvo, 1968.

Prezenta recenzie îşi propune trecerea în revistă a lucrărilor apărute în periodicul anual „Psychologica" (1967). Volumul cuprinde şapte lucrări, reflectînd diferite preocupări din domeniul cercetării psihologice: probleme legate de studiul motivaţiei, al fenomenului lateralităţii, al psihodiagnozei, al unor aspecte psihologice privind fenomenul îmbătrînirii, al proceselor senzoriale, cît şi preocupări legate de aplicarea testelor şi de istoria psihologiei.

Vom examina pe rînd principalele rezultate obţinute de cercetătorii care au colaborat la această culegere.

Cercetătoarea V. Kováliková, în articolul său *Reprezentarea despre sine în reglarea comportamentului uman*, realizează nu numai o analiză succintă a cadrului teoretic al problemei, ci şi o pledoarie pentru aplicarea eficientă a rezultatelor obţinute pînă acum în această arie de cercetări.

Lucrarea începe printr-o scurtă expunere a implicaţiilor conceptului de homeostază pe plan psihologic. Homeostaza psihologică se dezvoltă din cea fiziologică, ca o consecinţă a învăţării. V. Kováliková consideră că, deşi teoria homeostazei dinamice (psihologice) oferă soluţionarea unor controverse de ordin teoretic, ea nu dă o explicaţie acceptabilă problemei modificării intenţionate a homeostazei, a dorinţelor, a comportamentului altruist, a unor cerinţe sociale. După părerea autoarei, acceptarea conceptului de „autopercept" constant oferă avantajul explicării multor forme de comportament nonhomeostatic. Numărul crescut de cercetări în domeniul psihologiei sociale şi experienţa clinică confirmă din ce în ce mai mult rolul autoimaginii individuale în motivaţie şi în reglarea comportamentului.

În cercetarea psihologică modernă, un loc important îi revine psihodiagnozei, a cărei abordare se face luîndu-se în consideraţie rezultatele obţinute în psihologia medicală şi în alte discipline ştiinţifice care pot coopera la progresul cunoaşterii în această arie de cercetare. De aceea, lucrarea lui J. Čulen, intitulată *Metoda deductivă şi inductivă în psihodiagnoză*, îşi are un loc cu totul justificat în culegerea de care ne ocupăm. Datele obţinute pînă în prezent în domeniul psihodiagnozei impun, după părerea noastră, o permanentă restructurare a concepţiei de abordare a cazuisticii. Pornind de la aceasta şi reluînd unele puncte de vedere ale lui Thorne, J. Čulen ajunge la concluzia că scopul unei diagnoze valide este cel de a sprijini abordarea ştiinţifică a cazurilor studiate. A constata în mod simplist că un individ este sau nu sănătos nu este suficient, întrucît multe simptome devin factori etiologici ai unor boli numai în anumite condiţii interne şi externe. Iată de ce în diagnoză nu trebuie să ne oprim la identificarea simptomelor, ci trebuie să evaluăm cu necesitate rolul jucat de acestea în cadrul întregului sistem al personalităţii. Faptul că în clasificarea şi nomenclatura tulburărilor mentale nu sînt incluse încă scheme dinamice de domeniul categoriilor individuale ale aces-

* Culegere de psihologie a Facultăţii de filozofie a Universităţii Komensky.

tora, categorii care să reflecte interacţiunea dintre un anumit sistem propriu şi un anumit tip de personalitate, aduce serioase limite în diagnosticare. De aceea autorul susţine că în practică este bine să se evite denumirea cazului conform nomenclaturii, deoarece denumirea nu ne spune nimic despre individualitatea cazului. Mai mult, identificarea cazului prin apartenenţa la un grup de simptome tipice poate da naştere unor erori de diagnosticare.

O altă lucrare, *Asupra problemei dezvoltării psihice în perioada îmbătrînirii*, semnată de R. Kostolanský, constată că această perioadă din existenţa omului poate fi evaluată după unii autori, atît subiectiv, cît şi obiectiv. Autorul îşi exprimă dezacordul faţă de explicarea acestei perioade conform conceptului de regresie într-un mod absolut. Concluzia sa este că, deşi unele funcţii biologice ale organismului uman, privit ca un sistem dinamic, arată un declin evident în cursul perioadei de îmbătrînire, funcţiile psihice pot fi autonome, permiţînd o desfăşurare normală a activităţii.

Efectul poziţiei şi distanţei stimulilor în cîmpul vizual asupra timpului de reacţie (*TR*) este titlul unei alte lucrări, semnate de Mária Bandžejová. Scopul cercetării a fost investigarea dependenţei TR de poziţia stimulului în cîmpul vizual şi studiul duratei TR în funcţie de distanţa stimulului în raport cu partea centrală sau periferică a cîmpului vizual. Rezultatele obţinute arată că lungimea TR-ului depinde de poziţia stimulului în cîmpul vizual. TR este cu atît mai mare cu cît creşte distanţa stimulului negativ (stimul situat mai departe de partea centrală). Cu cît este mai mare distanţa dintre stimulul negativ şi cel pozitiv (stimul situat în partea centrală a cîmpului vizual), cu atît este mai mic TR.

D. Kováč şi G. Horkovič prezintă în lucrarea *Preferinţa laterală: stadiu actual şi perspective* o sinteză a diferitelor rezultate obţinute în studiul fenomenului lateralităţii, urmată de formularea unor ipoteze proprii. Considerarea acestui fenomen ca o problemă interdisciplinară motivează prezenţa în cadrul lucrării a unor puncte de vedere proprii altor discipline decît psihologia şi neurofiziologia. De aceea numai o abordare multilaterală, în sensul cooperării dintre disciplinele interesate la această problemă, poate evita obţinerea unor rezultate eronate. Concluziile autorilor se adresează unui mare număr de specialişti: pedagogi, psihiatri, defectologi, tehnicieni desenatori, neurologi şi, bineînţeles, psihologilor.

Un alt articol, *O monografie asupra testului Dunajevski*, expune rezultatele obţinute în urma aplicării unui test destinat orientării spre specialităţile tehnice în perioada 1948—1950. Autorii, M. Milan şi V. Dicsö, au comparat performanţele unor elevi din ciclul superior cu cele ale unor studenţi ai unor universităţi tehnice. Evaluarea performanţelor obţinute la acest test a fost folosită pentru prelucrarea prin procedee de analiză factorială.

În sfîrşit, o ultimă lucrare, cea a lui J. Koščo, intitulată *Surse de dezvoltare a gîndirii psihologice europene şi creştinismul timpuriu*, se înscrie pe linia preocupărilor legate de istoria psihologiei.

Meritul principal al acestei culegeri este faptul că ea include lucrări teoretice cu serioase implicaţii în psihologia aplicată, lucrări de interes general pentru specialişti din alte domenii ştiinţifice — pedagogi, fiziologi, psihiatri, igienişti, gerontologi —, lucrări cu pronunţat caracter experimental.

Volumul *Psychologica* (1967), de care ne-am ocupat în prezenta recenzie, reprezintă o reală contribuţie la elucidarea unor probleme din domeniul psihologiei. Psihologii cehoslovaci vădesc nu numai preocupări multiple, ci şi grija de a acorda atenţie egală aspectelor teoretice şi experimentale ale cercetării psihologice.

A. Perju-Liiceanu

ALBERTO L. MERANI, *Problemas y pseudoproblemas de la psicologia*, Barcelona, Mexico, Ediciones Grijalbo, 1968, 272 p.

Alături de un alt volum consacrat „dialecticii în psihologie" şi apărut în acelaşi an — 1968 — , „problemele şi pseudoproblemele psihologiei", dezbătute în cea mai recentă dintre cărţile prof. Alberto L. Merani[1], înscriu, în cadrul unei opere prodigioase, ca şi în cel al dezbaterilor ştiinţifice actuale, încă o contribuţie interesantă.

Cartea apare ca o consecinţă firească şi ca o sinteză a variatelor preocupări anterioare ale autorului (psihologia copilului, însemnătatea concepţiei lui I. P. Pavlov pentru psihologie, psihobiologia, dialectica în psihologie) şi poate fi considerată ca o izbutită încercare de a se situa în fluxul discuţiilor de cea mai mare actualitate în psihologie. Alberto L. Merani aduce cu sine un *credo* ştiinţific, care marchează o poziţie teoretică avansată şi fermă : psihologia este o ştiinţă dialectică.

Discipol şi exeget al lui H. Wallon, spirit sintetic consecvent, teoretician şi om de catedră, Alberto L. Merani este o personalitate cunoscută în viaţa ştiinţifică a Americii Latine şi apreciată în lumea ştiinţifică datorită operei sale bogate, precum şi — poate mai ales — concepţiei sale ideologice de consecventă orientare materialistă. Într-o expresie succintă, fondul concepţiei sale este ilustrat în una dintre concluziile cărţii pe care o prezentăm : „Condiţiile formează pe om, însă omul creează sau transformă condiţiile. Psihologia unitară, psihologia unică pe care o structurează Wallon/ . . . / este genetică, evolutivă şi dialectică" (p. 271).

Cartea *Problemele şi pseudoproblemele psihologiei* cuprinde o problematică vastă, ordonată în economia demonstraţiei în trei părţi distincte : I. teme particulare, II. sinteze importante (despre frenastenie şi despre inteligenţă), III. de la Bergson la Henri Wallon (de la filozofia spiritului la psihologia dialectică). Dată fiind multitudinea problemelor abordate de Alberto L. Merani, ne rezumăm în prezentarea cărţii doar la cîteva enunţuri care să sugereze spiritul tratării lor.

Temele particulare incluse în prima parte, zece la număr, sînt, precum declară autorul în prefaţă, „probleme şi pseudoprobleme care îngreuiază parţial integrarea psihologiei într-un corp de doctrină ştiinţifică" (p. 9). Pe ideea directoare a „elaborării unei psihologii ştiinţifice, psihologie a cărei urgenţă nici nu mai e necesar s-o detaşăm faţă de anarhia gnoseologică pe care o reprezintă «psihologiile » la modă" (p. 27), Alberto L. Merani examinează unele concepte, mecanicism şi preformism, natural şi dobîndit, libertate şi automatism mental, evoluţie, inteligenţă, raţiune, instinct, precum şi relaţiile dintre psihologie, pe de o parte, şi logică, statistică, testologie şi medicină, pe de altă parte, avînd drept obiectiv demonstrarea modului în care psihologia s-a constituit ca ştiinţă. Examinînd momentele cele mai semnificative ale dezvoltării gîndirii psihologice din secolul nostru, analizînd critic şi confruntînd principalele teze emise de cercetările teoretice şi experimentale, Alberto L. Merani şi-a ordonat argumentaţia pentru a releva faptul de însemnătate capitală că psihologia „se transformă în ştiinţă a devenirii mentale", adică într-o ştiinţă „dinamică", „funcţională", „istorică" şi „dialectică" (p. 124).

Cea de-a doua parte a cărţii este consacrată îndeosebi problemei inteligenţei. Bazîndu-se pe ideile preconizate de H. Piéron, R. Zazzo etc., Alberto L. Merani dezbate conceptul de inteligenţă, mai ales în calitatea sa de aptitudine, din perspectivă genetică, precum şi prin raportare la procesele şi însuşirile psihice normale şi patologice. O definire a inteligenţei pe care psihologul poate s-o accepte „ca fiind unica realmente verificată" (p. 190), conchide Alberto L. Merani, trebuie făcută „în raport cu previzibilitatea riguroasă a fenomenelor care determină apariţia şi împrejurările formării ei" (p. 190—191).

---

[1] Prof. dr. Alberto L. Merani este directorul Institutului de psihologie de la Facultatea de umanistică şi educaţie a Universităţii Centrale din Venezuela.

Ultima parte a cărţii, care reprezintă de fapt o lucrare autonomă, este un larg studiu de exegeză asupra teoriilor lui H. Bergson şi. H. Wallon privitoare la fenomenul psihic. Acesta este un prilej ingenios folosit de Alberto L. Merani pentru a discuta critic curentele moderne în psihologie, promovînd ideea că formarea ştiinţei psihologice ca ştiinţă dialectică este rezultatul confruntării dintre teorie şi practică, rezultat care n-a depins hotărîtor de vreun „sistem" ştiinţific. Psihologia dialectică „este o psihologie a conştiinţei şi a realităţii în acelaşi timp, care consideră ambele aspecte prin unitatea subiectului cu obiectul /.../" (p. 271).

Cartea în ansamblu se prezintă ca un amplu eseu, reuşit prin erudiţie şi originalitate [2]. Finalitatea trebuie apreciată însă, în mod special, prin prisma condiţiilor în care apare, a climatului ştiinţific în care se înscrie. Din acest punct de vedere ni se pare că vitalitatea ei constă în susţinerea şi difuzarea punctului de vedere materialist într-o atmosferă ştiinţifică de interferenţă a unor variate teze mecaniciste, idealiste. Eficienţa ştiinţifică a confruntărilor de idei la care-şi supune opera Alberto L. Merani are în timp asigurate baze solide în lucrările sale anterioare, în concepţia sa materialist-dialectică.

Gh. Neacşu

Problèmes actuels de la recherche en ergonomie, Actes du IV-e Congrès d'Ergonomie de Langue Française — Marseille 1966, rassemblés par G. Morin et J. Paillard Paris, Dunod, 1968, 206 p.

Cei cîţiva ani de existenţă ai Societăţii de ergonomie de limbă franceză au marcat tot atîtea congrese consacrate unor probleme majore ale relaţiilor om-maşină. Reuniunile anterioare, ţinute la Bruxelles în 1964 şi la Paris în 1965, au fost urmate de cea de la Marsilia în 1966, ale cărei acte sînt în cea mai mare parte cuprinse în volumul recenzat. Lipsesc doar acele comunicări care au fost sau urmau să fie publicate într-o formă mai completă în revista franceză de ergonomie, „Travail Humain".

După cum remarca G. Morin, preşedintele congresului, ergonomia constituie o ştiinţă tînără, avînd drept scop cunoaşterea multilaterală a omului în poziţia de lucru, pentru a asigura o adaptare cît mai satisfăcătoare la muncă. De aceea, mijloacele de studiu ale ergonomiei sînt multidisciplinare, ea făcînd apel la biometrie şi antropologie, fiziologie, medicina muncii şi psihologie, cît şi la specialiştii din diferite domenii ale tehnologiei şi securităţii muncii.

Abordarea complexă a activităţii, a raporturilor dintre om-maşină — condiţii de muncă poate fi urmărită în diviziunea problemelor discutate în cadrul congresului. În cadrul secţiunii care se ocupă de *detecţia şi tratarea informaţiei de către operatorul uman* se analizează atît probleme cu caracter mai general, cum ar fi acelea privitoare la varierea cantităţii de informaţie în cursul unei probe neurosenzoriale şi apariţia oboselii (G. N. Gantchev şi colab.) sau a metodei pentru studiul prezentării schemelor (A. Fassina), cît şi chestiuni legate de aspecte concrete, cum ar fi analiza funcţională a activităţii într-un anumit serviciu dintr-o întreprindere de papetărie (M. Olivier şi P. Querton).

Un accent deosebit a fost acordat în cadrul congresului problemei *utilizării indicatorilor fiziologici în cercetarea ergonomică* (secţiunea a 2-a). Această orientare a fost de altfel vizibilă şi prin aceea că congresul a fost ţinut în cadrul Institutului de neurofiziologie şi psihofiziologie (C.N.R.S.), marcînd astfel contribuţia esenţială pe care o aduc neuro-şi psihofiziologia la elaborarea şi clarificarea problemelor ergonomiei. Problema nivelului activării şi im-

[2] Ea poate fi comparată, ca factură generală, cu *Drama psihologiei* a lui V. Pavelcu (Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1965, 285 p.).

portanţa acestuia pentru efectuarea sarcinilor la un nivel optim au stat în centrul atenţiei mai multor comunicatori; problema a fost tratată în legătură cu conducerea automobilului (M. C. Pin şi colab.) sau a executării unei sarcini de supraveghere (Tarrière şi Hartemann), ameliorarea eficacităţii sistemelor de detecţie prin notarea automată a datelor EEG (E. J. Caille şi colab.), periodicitatea cardiacă în comportamentele perceptive şi motorii (J. Requin şi colab.) etc.

O extindere mai redusă au avut-o *problemele psihosociologice ale analizei muncii*, cărora le-au fost dedicate comunicările ţinute în secţiunea a 3-a. Participanţii au reliefat în special chestiunile referitoare la riscurile pe care le comportă anumite situaţii de muncă în raport cu caracteristicile socio-profesionale şi ale personalităţii (P. Cazamian şi colab.), precum şi strategiile în conduitele de muncă (idem).

O serie de comunicări au atacat problema *protecţiei organismului uman*, prezentîndu-se măşti respiratorii de suprimare (P. Faltot şi colab.) şi de protecţie (B. Broussolle şi colab.), îmbrăcăminte de protecţie contra căldurii, ca şi procedee de uşurare a muncii cu ciocanul pneumatic (G. Julien şi colab.).

O secţiune specială (a 5-a) s-a ocupat numai de *efectele zgomotului în cursul muncii şi al somnului*. Cele 10 comunicări prezentate au fost rodul cercetărilor comune efectuate de echipe ale Centrului de studii bioclimatice, ale C.N.R.S. şi ale laboratorului de fiziologie aplicată al Facultăţii de medicină din Strasbourg sub conducerea prof. B. Metz şi s-au axat pe expunerea detaliată a efectului diferitelor zgomote (de avion, de motor şi de cazangerie) asupra eficienţei activităţii, preciziei şi rapidităţii alegerii, detecţiei semnalelor rare etc. (G. Wittershein şi colab., Y. Baumstiler şi colab.) şi asupra unor funcţii fiziologice ca acuitatea auditivă (G. Marbach şi colab.), motilitatea spontană (Y. Baumstiler şi colab.), frecvenţa critică de fuziune (F.C.F.) a licăririlor luminoase (F. Grivel şi colab.), frecvenţa cardiacă (M. Th. Schwartz şi colab.) etc. Autorii au constatat creşteri temporare ale pragului de audibilitate, creşteri ale F.C.F. şi ritmului cardiac, ambele reflectînd o mărire a activării, precum şi efecte evolutive asupra unor variabile ale preciziei răspunsului corespunzător cunoscutei relaţii în U inversat între nivelul activării şi cel al performanţei.

Volumul se încheie cu prezentarea schematică a contribuţiilor la o masă rotundă sub preşedinţia prof. J. M. Faverge privind metodele de analiză a sistemelor om-maşină, în care problema a fost analizată din puncte de vedere variate (al conflictului, al conceptului de sistem „om-maşină", al analizei în sistemele om-maşină etc.).

Cîteva concluzii se desprind din parcurgerea comunicărilor prezentate în volum.

Credem că prima concluzie care se impune este aceea a necesităţii conlucrării specialiştilor din diferite domenii (medicină, psihologie, tehnică), ca şi din diferite ramuri ale psihologiei (socială, psihofiziologie) pentru a obţine rezultate valabile în cercetare. În acest sens pledează cercetarea complexă efectuată asupra efectelor zgomotului, care a permis evidenţierea unor caracteristici care n-ar fi putut fi sesizate prin simpla analiză psihologică sau fiziologică.

În al doilea rînd, ni se pare important de semnalat prezentarea în cadrul aceleiaşi sedinţe a unor comunicări cu pronunţat caracter teoretic-experimental pe lîngă analize concrete a unor secvenţe ale activităţii de muncă.

Contribuţie a peste 50 de autori care abordează prin metode variate şi din puncte de vedere multiple problemele ergonomice, lucrarea de faţă reprezintă un pas înainte important în clarificarea şi ameliorarea cunoaşterii relaţiei om-maşină.

E. Gulian

Manifestări științifice internaționale care vor avea loc în cursul anului 1970 :

— în perioada 6—10 iulie 1970 va avea loc cel de-al IV-lea Congres internațional de ergonomie la Universitatea din Strasbourg (Franța). Organizator prof. B. Metz ;

— între 17 și 26 august 1970, la Palatul de conferințe internaționale din Kyoto, Japonia, se vor desfășura lucrările celui de-al IV-lea Congres al Națiunilor Unite pentru prevenirea crimei și tratamentul delincvenților.

★

International Journal of Psychology
Journal International de Psychologie
— publicat de Uniunea Internațională de Psihologie Științifică (I.U.P.S.)

Cuprinsul vol. 3, nr. 4/1968

Perspective actuale în psihologia dezvoltării :

Dezvoltarea și comportamentul copilului. O analiză comportamentală, de S. W. Bijou ;
Despre acțiunea voluntară și structura ei ierarhică, de J. S. Bruner & B. Bruner ;
Pentru cercetarea dezvoltării intelectuale a copilului, de P.R. Galperin ;
Studiul competenței în psihologia cunoașterii, de J. Mehler & T. C. Bever ;
Punctul de vedere al lui Piaget, de J. Piaget.

Platforma internațională a psihologilor :

Adunarea Comitetului Executiv al I.U.P.S., Amsterdam, august, 1968, de E. Jacobson ;
Asociația internațională de psihologie aplicată, de M. S. Viteles ;
Un simpozion de neuropsihologie sovieto-polonez, de M. Mruszewski ;
Simpozionul asupra cercetării creierului și a comportamentului uman, de A. Luria ;
Institutul de psihologie al Academiei Cehoslovace de Științe, de J. Janousek.

LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

PSIHOLOGIE

Sub redacția prof. AL. ROȘCA, **Psihologia muncii industriale**, 1967, 455 p., 29 lei.

Sub redacția prof. AL. ROȘCA, **Tratat de psihologie experimentală**, 1963, 652 p., 25,40 lei.

E. FISCHBEIN, **Conceptele figurale. Cercetări teoretice și experimentale asupra naturii entităților geometrice și evoluției lor în ontogeneză**, 1963, 476 p., 16,30 lei.

TATIANA SLAMA-CAZACU, **Dialogul la copii**, 1961, 168 p., 5,65 lei (epuizat).

P. POPESCU-NEVEANU, **Tipurile de activitate nervoasă superioară la om**, 1961, 447 p. + 3 pl., 22,80 lei (epuizat).

* * * **Culegere de studii de psihologie**, vol. IV, 1962, 363 p., 17,90 lei.

Sub red. dr. R. FLORU, **Psihofiziologia activității de orientare**, 1968, 347 p., 18 lei.

TRAIAN HERSENI, **Psihosociologia organizării întreprinderilor industriale**, 1969, 259 p., 12 lei.

FILOZOFIE

VASILE CONȚA, **Opere filozofice**, ediție îngrijită, cu un studiu introductiv, comentarii și note de Nicolae Gogoneață, 1967, 659 p., 27 lei.

C. I. GULIAN, **Originile umanismului și ale culturii**, 1967, 322 p., 14 lei.

D. D. ROȘCA, **Influența lui Hegel asupra lui Taine**, 1968, 315 p., 16 lei.

PORFIR, DEXIP, AMMONIUS, **Comentarii la categoriile lui Aristotel** însoțite de textul comentat. Traducere, note și cuvînt înainte de Constantin Noica, 1968, 317 p., 16,50 lei.

D. GUSTI, **Opere**, vol. I, ediție îngrijită, cu un studiu introductiv, note și comentarii de Ov. Bădina și Oct. Neamțu, 1968, 562 p., 37 lei.

* * * **Probleme de logică**, vol. I, 1968, 374 p., 19,50 lei.

REV. PSIH., T. 15, NR. 3. P. 269—378, BUCUREȘTI, 1969

I. P. „Informația" — c. 3570

43417

Lei 20.—

T 2857
(97)

revista de psihologie

4

TOMUL 15
1969

BIBLIOTECA ASTRA
SIBIU

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

1990

- IUI 2005

1 IUL. 2014

COMITETUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil: Prof. AL. ROȘCA — membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România. *Redactor responsabil adjunct:* TATIANA SLAMA-CAZACU. *Membri:* V. CEAUȘU, E. FISCHBEIN, ROBERT FLORU, V. PAVELCU, P. POPESCU-NEVEANU, C. PUFAN, URSULA ȘCHIOPU, GH. ZAPAN. — *Secretar de redacție:* C. VOICU.

Prețul unui abonament anual este de 80 lei.

În țară abonamentele se fac la oficiile poștale, factorii și difuzorii voluntari din întreprinderi și instituții.

Orice comandă din străinătate (numere izolate sau abonamente) se face prin CARTIMEX, căsuța poștală 134—135, București, Republica Socialistă România, sau prin reprezentanții săi din străinătate.

Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție al „Revistei de psihologie", București, str. Frumoasă, nr. 26.

APARE DE 4 ORI PE AN

I 2857

revista de psihologie

Tomul 15 1969 Nr. 4

2022

SUMAR

STUDII ŞI CERCETĂRI Pag.

C. ENĂCHESCU, Sindromul de dezintegrare semantică şi tulburarea utilizării limbajului la afazici 383
M. CRISTESCU, GH. VOICU, Unele caracteristici psihofiziologice ale muncii în mineritul carbonifer 395
R. CRĂCIUNESCU, Validarea examenului psihologic în transportul feroviar 405
S. MARCUS, I. CIOFU, Analiza diferenţială a modificărilor fiziologice în transpunerea scenică 417
H. PITARIU, Unele aspecte ale instruirii programate în perechi cu o maşină simplă de învăţat 429
T. BOGDAN, A. TUCICOV-BOGDAN, M. CRISTESCU, O tehnică verbal-proiectivă în cercetarea personalităţii adolescentelor 437
U. ŞCHIOPU, M. GÎRBOVEANU, A. TURCU, Dezvoltarea informaţiei în operaţiile mentale cu imagini la copii între 3—10 ani 447
T. SLAMA-CAZACU, Despre relaţiile intradisciplinare şi raportul obiect de cercetare — realitate, în psihologia actuală 463
B. ZÖRGÖ, Aspecte ale dezvoltării acţiunilor mintale de autocontrol în învăţarea verbală 475

CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE

IRENE JAKAB, Psychiatry and art, Basel — New York, 1968 (I. Popescu—Sibiu) 489
J. LINHART, Psychologie učeni, Praga, 1967 (A. Perju-Liiceanu) 490
Les rythmes, Conférences présentées au colloque sur les rythmes, Lyon, 1968 (S. Marcus) 492
M. R. WESTCOTT, Toward a contemporary psychology of intuition, New York, 1968 (M. Floru) 494
J. LEPLAT, Attention et incertitude dans les travaux de surveillance et d'inspection, Paris, 1968 (G. Cristian) 496

VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ 499

INDEX ALFABETIC 501

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

Rev. psih., t. 15, nr. 4, p. 379—508 Bucureşti, 1969

11.205

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

revista de psihologie

(ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ)

Том 15 **1969** **№. 4**

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ Стр.

К. ЕНЭКЕСКУ, Синдром семантической дезинтеграции и замешательство при пользовании языком у больных афазией 383
М. КРИСТЕСКУ, Г. ВОЙКУ, Некоторые психофизиологические характеристики труда на угольных копях 395
Р. КРЭЧУНЕСКУ, Утверждение психологического анализа на железнодорожном транспорте 405
С. МАРКУС, И. ЧОФУ, Дифференциальный анализ физиологических изменений при сценической постановке 417
Х. ПИТАРИУ, Некоторые аспекты программированного парного обучения на простой обучающей машине 429
Т. БОГДАН, А. ТУЧИКОВ-БОГДАН, М. КРИСТЕСКУ, Словесно-проекционная техника в исследовании личности подростков 437
У. ШКИОПУ, М. ГЫРБОВЯНУ, А. ТУРКУ, Развитие информации в умственных операциях с помощью изображений у детей 3—10 лет 447
Т. СЛАМА-КАЗАКУ, Об отношениях внутренней дисциплины и соотношении предмет исследования — действительность в современной психологии 463
Б. ЗЁРГЁ, Аспекты развития умственных операций самоконтроля при словесном обучении 475

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

IRENE JAKAB, Psychiatry and art, Basel—New York, 1968 (*И. Попеску-Сибиу*) 489
J. LINHART, Psychologie učeni, Praga, 1967 (*А. Пержу-Лиичеану*) . . . 490
Les rythmes, Conférences présentées au colloque sur les rythmes, Lyon, 1968 (*С. Маркус*) 492
M.R. WESTCOTT, Toward a contemporary psychology of intuition, New York, 1968 (*М. Флору*) 494
J. LEPLAT, Attention et incertitude dans les travaux de surveillance et d'inspection, Paris, 1968 (*Г. Кристиан*) 496

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ. 499

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ 501

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ РУМЫНИИ

Rev. psih., t. 15, nr. 4, p. 379—508 Bucureşti, 1969

revista de psihologie

(REVUE DE PSYCHOLOGIE)

Tome 15 **1969** **N° 4**

SOMMAIRE

ETUDES ET RECHERCHES Page

C. ENĂCHESCU, Le syndrome de désintégration sémantique et le trouble de l'utilisation du langage chez les aphasiques 383
M. CRISTESCU, GH. VOICU, Quelques caractéristiques psychologiques du poste de travail dans une exploitation minière 395
R. CRĂCIUNESCU, Validation de l'examen psychologique dans le transport ferroviaire 405
S. MARCUS, I. CIOFU, Analyse différentielle des modifications physiologiques dans la transposition scénique 417
H. PITARIU, Certains aspects de l'enseignement programmé par paires avec une machine à apprendre ordinaire. 429
T. BOGDAN, A. TUCICOV-BOGDAN, M. CRISTESCU, Une technique projective pour la recherche de la personalité des adolescentes 437
U. ŞCHIOPU, M. GÎRBOVEANU, A. TURCU, Le développement de l'information dans les opérations mentales avec des images chez les enfants de 3—10 ans 447
T. SLAMA-CAZACU, Sur les relations interdisciplinaires et le rapport entre l'objet de recherche et la réalité, dans la psychologie actuelle. 463
B. ZÖRGÖ, Aspects du développement des actions mentales de l'autocontrôle dans l'apprentissage verbal 475

CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE

IRENE JAKAB, Psychiatry and art, Basel—New York, 1968 (I. Popescu-Sibiu 489
J. LINHART, Psychologie učeni, Praga, 1967 (A. Perju-Liiceanu) 490
Les rythmes, Conférences présentées au colloque sur les rythmes, Lyon, 1968 (S. Marcus) 492
M. R. WESTCOTT, Toward a contemporary psychology of intuition, New York, 1968 (M. Floru) 494
J. LEPLAT, Attention et incertitude dans les travaux de surveillance et d'inspection, Paris, 1968 (G. Cristian) 496

VIE SCIENTIFIQUE. 499

INDEX ALPHABÉTIQUE 501

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

Rev. psih., t. 15, nr. 4, p. 379—508 Bucureşti, 1969

SINDROMUL DE DEZINTEGRARE SEMANTICĂ ȘI TULBURAREA UTILIZĂRII LIMBAJULUI LA AFAZICI

DE

CONSTANTIN ENĂCHESCU

Spitalul „Prof. Dr. Gh. Marinescu", Secția Bălăceanca, București

Sindromul de dezintegrare semantică cuprinde aspectele patolingvistice particulare întîlnite la afazici, constînd în destructurarea progresivă a semanticii limbajului cu implicații directe în procesul de comunicare interpersonală, prin tulburarea utilizării acestuia.

Dezintegrarea semantică are trei nivele : semantica moleculară sau a cuvîntului ; semantica frazei ; semantica contextului. Ele trebuie considerate în raport cu factorii individual-lingvistici și condițiile neuropsihopatologice. Psiholingvistic notăm trei nivele de dezintegrare : lărgirea, transformarea și diminuarea pînă la pierderea totală a semnificației logice. Concomitent cu dezintegrarea semantică se produce și o tulburare a utilizării corecte a limbajului.

Sindromul de dezintegrare semantică cuprinde totalitatea tulburărilor de tip psiholingvistic întîlnite la bolnavii afazici și care constă în modificarea patolingvistică a relațiilor dintre *concept* (*signifié* al autorilor francezi) și *imaginea sa acustică* (*signifiant* al autorilor francezi), în modificarea patologică a semnificației, a sensului lingvistic al limbajului oral al acestor bolnavi, cu implicații imediate asupra organizării structurilor logico-simbolice ale gîndirii proprii în interior și a comunicării interpersonale în exterior.

Sindromul de dezintegrare semantică privește aspectul lingvistic global al limbajului, tulburările sale formal-externe, de expresie, de structură în raport cu modificările complexe ale comunicării. Dezintegrarea semantică este însă în același timp o tulburare de „tip ascendent", interesînd conceptele logico-simbolice ale gîndirii, și de „tip descendent" interesînd structurile expresiv-simbolice ale funcției neuropsihice a limbajului. Acestea vor deschide astfel perspectiva unui studiu complex, care ne introduce la frontierele dintre limbaj și gîndire, acolo unde se organizează sensurile, simbolurile logice comune acestor procese mentale. În ceea ce ne privește, limitînd sfera noastră de cercetare, ne vom referi numai la aspectele structurale, formal-externe ale dezintegrării semantice

Rev. psih., t. 15, nr. 4, p. 383—394, București, 1969

la afazici, analizînd numai faptele de limbaj oral așa cum se prezintă ele din acest punct de vedere în vorbirea curentă a acestor bolnavi.

Dezvoltarea considerabilă, multilaterală a lingvisticii în ultimele decenii a dus la extinderea cercetărilor experimentale în acest domeniu, îmbogățindu-l cu date noi și interesante. Un loc important revine studiilor de semantică.

Semasiologia a dus la desprinderea unor adevărate domenii aparent independente ale problematicii limbajului, cum ar fi : semantica generală, semantica psihologică, semantica logico-filozofică, semantica antropologică, semantica lingvistică, semantica patologică. Cea care ne interesează direct pentru studiul nostru este semantica patologică, și ea studiază modificările semnificației limbajului în condițiile transformării patologice a acestuia (afazie, nevroze, psihoze etc.).

Semantica, prin cercetarea semnului, a sensului și a variației lor, este un domeniu fundamental al lingvisticii. În condiții patologice speciale apar modificări ale semanticii, variabile ca aspect și intensitate. Aceste modificări sînt prezente în afazie, schizofrenie, psihoza maniaco-depresivă, psihoza epileptică, oligofrenii, adoptînd aspecte specifice și avînd un determinism neuropsihopatologic special pentru fiecare grupă nosologică în parte (C. von Monakow și R. Mourgue, J. de Ajuriaguerra și H. Hécaen, A. Luria, S. Piro, J. P. Jude, R. Jakobson și M. Halle)[1]. Aspecte generale de psiholingvistică, precum și tulburările de limbaj au constituit preocupări științifice și pentru specialiști români ca : A. Kreindler (1957, 1967), T. Slama-Cazacu (1959, 1968), M. I. Botez (1962), C. Enăchescu (1965, 1966, 1967 1968) [2].

În prezentul studiu ne-am propus să prezentăm cercetări personale privind aspectele clinico-lingvistice ale dezintegrării semantice a limbajului la bolnavi cu afazie.

MATERIAL ȘI METODĂ

Observată mai de mult, tulburarea semanticii limbajului în neuropsihopatologie a fost abordată de P. Marie (1925), A. Ombredanè (1951), R. Jakobson și M. Halle (1956), K. Goldstein (1960), A. Luria (1962, 1963),

---

[1] C. von Monakow, R. Mourgue, *Introduction biologique à l'étude de la neurologie et de la psychopathologie*, Paris, Alcan, 1928 ; J. de Ajuriaguerra, H. Hécaen, *Le cortex cérébral*, Paris, Masson, 1960 ; A. Luria, *The higher cortical functions of man*, Moscow, Univ. Publ. House, 1962 ; S. Piro, *Il linguaggio schizofrenico*, Milano, Feltrinelli, 1967 ; J. P. Jude, *Du langage délirant au langage poétique, Thèse*, Paris, 1961 ; R. Jakobson, M. Halle, *Fundamentals of language*, Haga, Mouton, 1956.

[2] A. Kreindler, *Neurologia*, București, Edit. medicală, 1957 ; idem, *Dinamica proceselor cerebrale*, București, Edit. medicală, 1967 ; T. Slama-Cazacu, *Limbaj și context*, București, Edit. științifică, 1959 ; idem, *Introducere în psiholingvistică*, București, Edit. științifică, 1968 ; M. I. Botez, *Afazia și sindroamele corelate în procesele expansive intracraniene*, București, Edit. Academiei, 1962 ; C. Enăchescu, *Aspectele tulburărilor de semantică în limbajul bolnavilor de schizofrenie*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 3 ; idem, *Contributions à l'étude des troubles de la sémantique et l'analyse du rapport entre le langage et la pensée dans la pathologie mentale*, în *X-e Cong. Int. Lingv.*, București, 1967 ; idem, *Contribuții la studiul psihopatologic al neoformațiilor expresive la bolnavii schizofrenici*, „Neurologia", 1968, nr. 1.

Russel Brain (1961), H. Hécaen şi R. Angelergues (1964); vezi şi C. Enăchescu (1965, 1966, 1967, 1968) [3].

Ceea ce atrage în special atenţia la afazici este faptul că ei prezintă un proces gradat de dezintegrare a aspectului semantic normal al limbajului oral, cu diferite grade de modificare ca aspect formal-extern şi ca intensitate. De la început este vorba deci despre o limitare la aspectele modificărilor semantico-formale ale structurii limbajului la afazici, aspecte asupra cărora se poate acţiona direct şi care au constituit ţinta studiului nostru, încercînd ca prin acestea să pătrundem mai adînc în exploatarea structurilor logico-semantice şi apoi către procesele de gîndire.

Acest tip de tulburări sînt des întîlnite, fiind direct legate de modificările globale ale funcţiei de limbaj, de comunicare interpersonală, de structura şi dinamica globală a personalităţii afazicului. Astfel ea se leagă de sfera expresiei, de structura logică a gîndirii, redeschizînd vechea şi nerezolvata problemă a personalităţii psihologice a afazicului.

În cercetarea noastră am urmărit 50 de bolnavi afazici spitalizaţi, de ambele sexe, de vîrste diferite, proveniţi din medii sociale diferite cultural şi profesional, dar care din punct de vedere neuropsihopatologic prezentau un tablou clinic apropiat.

Din totalul cazurilor 10% au fost femei şi 90% bărbaţi cu limitele de vîrstă cuprinse între 46 şi 71 de ani. Bolnavii erau toţi alfabetizaţi, gradul de cultură generală variind. Astfel, 80% dintre ei aveau un nivel cultural elementar, iar 20% un nivel cultural mediu. În lot nu au existat cazuri cu un nivel cultural superior. În majoritate bolnavii erau din mediul rural. Toţi cunoşteau numai limba română, limba maternă, pe care o utilizau cu un bagaj lexical şi un nivel lingvistic corespunzător nivelului lor socio-cultural. Neurofiziologic toţi erau dreptaci. Se poate afirma în acest sens, exceptînd vîrsta, că lotul a fost omogen, fapt pe care-l credem esenţial în stabilirea unor criterii general-valabile cercetării neuropsiholingvistice în sine, aspectul biologic de vîrstă fiind secundar.

Aspectul medico-biologic legat de instalare afaziei a fost în general omogen, cele mai frecvente condiţii etiologice fiind boala hipertonică, arterioscleroza, ramolismentul cerebral, hemoragia cerebrală în focar, encefalita în focar, tumorile cerebrale. În toate cazurile diagnosticul clinic a fost de afazie, formă senzorială sau mică (cazurile de afazie motorie neluîndu-se în considerare).

Tabloul clinic era dominat de tulburările de limbaj şi comunicare în exclusivitate (80%), iar numai o mică parte dintre bolnavi prezentau şi alte fenomene asociate ca sindrom piramidal drept, tulburări senzitive-senzoriale sau de schemă corporală (20%).

În abordarea metodologică a problemei am pornit de la realitatea clinică a cazurilor, pentru a ajunge la aspectele psiholingvistice şi în special la cele de patosemantică care ne interesau. În acest sens am început cu examenul neuropsihiatric general (funcţiuni motorii, senzitive-senzo-

---

[3] P. Marie, *Travaux et mémoire*, Paris, Masson, 1926; A. Ombredane, *L'aphasie et l'élaboration de la pensée explicite*, Paris, P.U.F., 1951; R. Jakobson, M. Halle, *op. cit.*, p. 36; K. Goldstein, *Language and language disturbances*, New York, Grune and Stratton, 1960; A. Luria, *op. cit.*, p. 53; Russel Brain, *Speech disorders*, London, Butterworts, 1961; H. Hécaen, R. Angelergues, *Pathologie du langage*, Paris, Larousse, 1956; C. Enăchescu, *op. cit.*, p. 273.

riale, de coordonare, de limbaj, praxii, gnozii, memorie, reprezentări, gîndire, afectivitate). Examenul limbajului a comportat mai multe etape. Recoltarea materialului lingvistic, pentru păstratea exactității, a fidelității sale, s-a făcut cu înregistrări de magnetofon și prin scrierea directă de către bolnavi a celor exprimate oral. Clinico-psihiatric și lingvistic, examenul limbajului a constat din analiza vorbirii și înțelegerea ei, lectura, scrisul, calculul și desenul după modele-test personale. Materialul lingvistic recoltat a fost supus unor examene fonetice, lexicologice, gramaticale (morfologie și sintaxă) și semantice. În analiza semantică a materialului lingvistic ne-am orientat după schema propusă de S. Piro (1967)[4] și anume: analiza lingvistică a relațiilor „semn-semnificație"; analiza extinderii haloului semantic; analiza diferențelor semantice; analiza variației sensului, a transformărilor sale; cercetarea raporturilor și a nivelelor de dezintegrare semantică la nivele lingvistice diferite valoric (cuvînt, frază, context); analiza raportului dintre limbaj și gîndire prin intermediul destructurării semantice-logice a aspectelor simbolice comune acestor funcțiuni psihice.

În aprecierea tulburărilor semantice ale limbajului la afazici, a sindromului de dezintegrare semantică trebuie să ținem seama de nivelele organizării semantice a limbajului însuși. Aceasta este esențial, întrucît așa cum am observat în cercetările noastre, dezintegrarea se face „în trepte" avînd grade diferite, care în linii mari respectă „ierarhizarea semantică" a limbajului, deși nu sînt excluse și eventualități mixte. Avînd permanent în vedere aspectul relațiilor *semn-sens* ca dat lingvistic formal, precum și dublul aspect rațional (gîndire) și lingvistic (expresie), analiza noastră duce la considerarea globală a procesului de comunicare, descoperind aspectele defectologice ale utilizării anormale a limbajului la acești bolnavi.

Din considerentele de mai sus și pe baza observațiilor personale, am grupat aceste tulburări complexe de semantică patolingvistică, după o schemă proprie, în trei mari grupe: *tulburări de semantică moleculară*; *tulburări de semantica frazei*; *tulburări de semantica contextului*. Aceste aspecte se pot grupa în complexul pe care am preferat să-l denumim *sindromul de dezintegrare semantică* și el constituie, după părerea noastră, totalitatea tulburărilor formal-expresive de tip semantic pe care le întîlnim în cursul afaziei.

TULBURĂRI DE SEMANTICĂ MOLECULARĂ

Semantica moleculară se referă la compunerea, formarea și evoluția sensului și a cuvîntului considerat individual. Cuvîntul este un semn legat de o anumită semnificație, specifică, unică; el este sinteza formală a unui concept și a unei imagini specifice. Astfel, cuvîntul ca semn lingvistic devine un simbol în cadrul comunicării verbale, un rezultant de elaborare psihică. Ca simbol, el va depăși însă cadrul funcțional al comunicării, participînd concomitent și la procesele superioare de gîndire ale individului.

[4] S. Piro, *op. cit.*, p. 376.

Analiza semantică la nivelul cuvîntului va ţine seama de aceste aspecte consemnate mai sus. Ea va analiza structura semantică a cuvîntului, raportul dintre deformarea structurii sale şi cea a schimbării sensului; deci, pe de o parte, aspectul formal-lingvistic, iar pe de altă parte cel semantic-noţional. Noi am întîlnit constant la afazici acest tip de modificări semantice, de diferite grade.

Se constată că, în cazul afaziei Wernike sau mixtă, există o tulburare marcată ordonării şi structurării fonematice a cuvintelor. Aceasta depinde de mai mulţi factori (neatenţie, tulburare de expresie, de selecţie şi combinare) şi se prezintă sub două forme : deformarea şi transformarea formei naturale a cuvintelor.

În cazul unei bune utilizări fonematice, cînd bolnavul cunoaşte şi poate folosi toate fonemele, tulburările constau într-o inversiune de poziţie, în includerea lor anormală sau în repetarea fonemelor. Este o tulburare topică a cuvîntului, de tip fonematic. În acest caz apare o *deformare* a structurii cuvintelor cu implicaţii asupra transmiterii şi înţelegerii sensului, ca în următorul exemplu :

Cazul D.I., bărbat de 58 de ani, cu afazie senzorială, prezintă tulburări de semantică moleculară de tipul deformării printr-o tulburare de topică fonematică a cuvintelor. Dăm cîteva exemple dintre cuvintele deformate ale bolnavului cu forma lor corectă în paranteze : *Prahnva* (Prahova), *stoore* (stare), *bolnov* (bolnav), *Sufooca* (Săpoca), *dirreetoru* (directorul), *putututt* (putut).

Acest tip de tulburări pot lua un aspect mai complicat, ducînd la o dezorganizare mai mare a structurii cuvintelor. Astfel, deşi bolnavul dispune de capacitatea utilizării totale a sistemului fonematic, el nu este capabil de a realiza compunerea normală, logică a cuvîntului fie prin pierderea capacităţii de discriminare fonematică ca semn, fie prin pierderea sau modificarea înţelegerii fonematice ca sens. Aceasta duce la o *transformare* a formei naturale a cuvintelor şi a semnificaţiei lor. Limbajul este presărat cu cuvinte noi, nefireşti, bizare sau absurde, fără sens logic, cu aspect jargonofazic. Ele sînt nişte pseudoneologisme. Iată un asemenea exemplu :

Cazul D.N., bărbat de 50 de ani cu afazie senzorială, prezintă numeroase neologisme sau pseudoneologime, ca acestea : *ulna*, *plnuc*, *muca*, *pulma*, *mung*, *lalu*, *espoc* etc. Cuvintele acestea, comparativ cu cele ale cazului anterior rezultate dintr-o deformare, sînt mai grav alterate, transformarea lor ducînd la apariţia unor forme noi, care nu mai conservă nimic din aspectul normal al cuvîntului.

În cazul în care utilizarea fonematică este redusă, se restrînge considerabil şi lexicul bolnavului, capacitatea sa de expresie, precum şi cea de „creare sau formare a cuvintelor noi", chiar de tip jargonofazic. În acest caz, cuvintele apar cu o pronunţată dezorganizare structural-formală, care se reflectă imediat asupra sensului. Caracteristica lor fonematică constă în aglomerare, repetare, intoxicare, absurditate, dezorganizare, disociere intrastructurală sau dispersiune fonematică a cuvîntalui, care, pierzîndu-şi semnificaţia, va deveni în final o aglomerare fonematică vidă de conţinut, o kenoglosie. Este fenomenul de *dispersiune* fonematică patosemantică şi ultima formă de tulburare a semanticii moleculare. Un exemplu :

Cazul P.C., bărbat de 54 de ani cu afazie senzorială, prezintă tulburări de construcţie fonematică a cuvintelor de tipul menţionat anterior. Capacitatea de utilizare fonematică este extrem de redusă, iar cuvintele sale au o formă ilogică, fără sens : *dlereghenh*, *orem*, *nere*, *crorrenu*, *tttmodonnelu*, *dlrlerlsme*, *nnblnnlnu*, *mmbmndelran*, *mbmbmblei*.

Din analiza faptelor mai sus expuse se pot desprinde trei grade de alterare a nivelului molecular al semanticii la bolnavii afazici : *deformarea*, *transformarea* şi *dispersiunea* cuvintelor ca semn şi sens. Acestea sînt ilustrate şi de cazurile prezentate. În primul caz este o modificare în plus a formei cuvîntului, rădăcina sa fiind păstrată iar rezultatul constînd într-o creştere a haloului semantic. La al doilea caz se produce o modificare integrală a formei, apărînd un cuvînt nou, un neologism sau un pseudoneologism, cu o formă şi o semnificaţie nouă, schimbată comparativ cu structura naturală de la care s-a plecat. Ultimul caz, cu mari tulburări expresive, prin reducerea considerabilă a posibilităţilor de utilizare fonematică prezintă în limbajul cu un lexic extrem de redus, cuvinte defectuoase, ilogice, bizare, absurde. La acest bolnav, forma şi sensul se pierd total, se dispersează, apare o disociaţie între forma cuvintelor şi sensul lor, legat de intenţia de comunicare, de inteligibilitate, fapte care restrîng considerabil, pînă la totala suprimare haloul semantic.

TULBURĂRI DE SEMANTICA FRAZEI

În aprecierea tulburărilor de semantica frazei se va ţine seama de forma şi caracterul lexicului, raportul dintre cuvinte, ca ordonare şi sens, individual şi general, pe scurt de un dublu aspect : semantic şi gramatical. Dacă semantica moleculară se limita strict la cuvînt, semantica frazei depăşeşte nivelul de analiză al sensului considerat ca strict individual. Ea se va referi la aspectul semantic general-discursiv, la semnificaţia frazei global considerată, ca un enunţ logico-formal, cu un sens superior, ca formularea lingvistică a unei judecăţi logice. Însă din punct de vedere patolingvistic se au în vedere două aspecte, care coexistă simultan într-un direct raport, şi anume latura gramaticală, ca structură a formei expresive, şi cea semantică, ca semnificaţie logică-conceptuală a frazei.

În condiţiile oferite de transformarea patolingvistică a limbajului la afazici, fraza va suferi o transformare atît de tip gramatical, cît şi semasiologic, adesea simultane şi dificil de diferenţiat. Aceste transformări pot lua aspecte patolingvistice diferite, ca : perseverarea, stereotipia, intoxicarea, toate cu acelaşi aspect; para şi agramatismul; disociaţia semantică totală prin dispersiune şi disoluţie. A. Ombredane (1951) [5] numeşte acest tip de tulburări *dezintegrarea elaborării voluntare a propoziţiilor verbale*. Aceste tulburări de semantică a frazei s-ar datora unor alterări ale selecţiei şi combinării, dar nu de tip primar, ca în cazul formării cuvintelor, ci de tip secundar, privind raporturile dintre cuvinte în cazul formării şi al formulării frazelor.

Pe baza cercetărilor personale, am preferat să împărţim în trei grupe modificările de semantică a frazei la afazici.

---

[5] A. Ombredane, *op. cit.*, p. 115.

Prima formă de dezintegrare semantică a frazei constă în *lărgirea haloului semantic al frazei.* Asistăm la un proces de repetare stereotipă, o încărcare a structurii frazei cu aceleaşi cuvinte sau grupe de cuvinte, care, repetate, lărgesc sensul. Încep să fie eliminate părţile de legătură, destrămîndu-se treptat raportul logic dintre propoziţiile care compun fraza. Iată un exemplu :

Cazul D.N., bărbat de 50 de ani, cu afazie Wernike, a rostit şi a scris următoarea frază prin care exprima starea sa de sănătate cerînd externarea din spital : *Sînt foarte sănătate, sînt foarte sînt foarte sînt foarte sînt foarte sînt foarte sînt sănătos.*

A doua grupă cuprinde modificări date de o *schimbare notabilă sau aproape totală a semnificaţiei haloului semantic al frazei.* Notăm para şi neologisme, limbaj telegrafic, jargonifazia, utilizarea defectuoasă a formelor de cuvînt, a acordului gramatical (para sau agramatismul). Un asemenea exemplu este cel următor :

Cazul C.I., bărbat de 53 de ani, cu afazie senzorială Wernike, a scris familiei sale că este internat la Spitalul Săpoca şi se simte bine : *Ceu sînt la Seposă şi em sînc şi sai sinc şi eu stam pine.*

Cazul D.N., bărbat de 50 de ani, cu afazie senzorială, menţionat mai înainte, scrie o frază al cărui sens este total schimbat : *Mung lalu şi espoc.*

În a treia grupă sînt cuprinse tulburările cele mai grave constînd într-o *dispersiune pînă la disoluţia semantică totală*, fapt care dă frazei un aspect de conglomerat disfonematico-morfo-sintactic, o construcţie de un tip absurd, lipsită de sens, cu o gravă dezorganizare gramaticală. Un exemplu semnificativ este următorul :

Cazul P.C., bărbat de 54 de ani, cu o formă severă de afazie senzitivă Wernike, prezintă tulburări semantice ale frazei de tipul disoluţiei: *Exgondovă coră voandă cenă nune Cxgănăuserea sinăona moavune G hevă.* Auzind şi citind această frază enunţată de bolnav, avem impresia că el foloseşte o limbă străină, nouă, pe care noi nu o cunoaştem, dar căreia nici bolnavul însuşi nu-i poate explica sau cunoaşte sensul. Este un exemplu tipic de pseudoglosolalie sau de kenoglosie.

TULBURĂRI DE SEMANTICĂ A CONTEXTULUI

Contextul este forma cea mai complexă în care poate fi analizat limbajul oral sau scris. El este forma esenţială pe care se bazează comunicarea şi expresia, schimbul reciproc de informaţii. În cadrul contextului se organizează nivelele înţelegerii, pe baza unor dezvoltări ample ale sensurilor, care pot adopta aspecte multiple, variate, nuanţate. În acest caz au o mare importanţă situaţia, scopul şi intenţia comunicării. Sensul comunicării şi valoarea sa sînt alte aspecte, practice, de manipulare a materialului psiholingvistic. Din acestea se desprinde natura contextului ca unitate comunicaţională bazată pe înţelesul logic, pornind de la legăturile sale interne şi ajungînd la acordul dintre acestea şi situaţia generală care se iveşte în cursul comunicării. Acestea ridică problema polisemiei.

În legătură cu sensul, T. Slama-Cazacu (1959)[6] deosebește patru mari roluri pentru ansamblurile lingvistice organizate în contexte : alegerea și precizarea ; individualizarea și completarea sensului, în scopul corectitudinii formale a expresiei și al înțelegerii logice a materialului comunicat. Din punct de vedere practic, contextul are două aspecte : explicit, cuprinzînd expresia însăși ; implicit, cel recepționat și înțeles de către ascultător în cursul comunicării. Ceea ce ne interesează și este direct accesibil studiului de față este contextul lingvistic explicit, la care vom căuta apectele patolingvistice ale semanticii sale.

Pe baza observațiilor noastre, am desprins trei grupe de modificări semasiologice ale contextului la bolnavii afazici.

Prima grupă corespunde unei *lărgiri a haloului semantic al contextului*, caracterizată prin repetări, aglomerări, intoxicație, stereotipii. În acest caz, contextul are un aspect uniform, plat, uscat. În cazul apariției neologismelor contextul va fi neomogen, greoi, vîscos, cu un aspect ușor glosolalic. Dăm două exemple în acest sens:

Cazul D.N., bărbat de 50 de ani, cu afazie Wernike, prezintă importante modificări ale contextului, cum ar fi : *Sînt foarte sănătate sînt foarte sînt foarte sînt foarte sînt foarte sînt foarte sînt sănătos și sînt foarte sînt foarte sînt foarte sînt foarte sînt foarte mă simt foarte sînt sănătoșișimă duc foarte sînt foarte sînt foarte sînt sănătoși mă duc foarte sînt foarte sînt sănătoși.*

Cazul D.I., bărbat de 58 de ani cu afazie Wernike, prezintă un context cu același tip de tulburări. La acestea se adaugă para și neologismele cu un început de dezorganizare sintactică care acentuează structura patosemantică generală. Un exemplu : *Susemnatul D.I. din comuna Podemi Vechi find din Prahnva Noua Ploiștori am fost în stoore de bolnov nu siu din loc caută am situație grea până am plccat la Sanatoriu Sufooca de am rămas în stare mai bună și cred că sînt în stoore mai bună cred ă osă vie loc mine Ploiești sam direetoru și copiii. Atîta am putut să scriuiuu.*

A doua grupă cuprinde acele aspecte patosemantice în care este modificat complect sensul contextului printr-o bogată folosire a para-și neologismelor, cu o structură gramaticală încă relativ conservată, așa cum reiese și din următoarele exemple :

Cazul I.C., bărbat de 53 de ani, cu afazie senzorială, are tulburări ale contextului de natura mai sus menționată, așa cum rezultă din următorul exemplu : *Ddraci mei copi, ceu sînt la Seposă și em sînc și sai sinc și stam pine. Cu sin cu tați s și pă sînt cu bai dat capu mei. Sasin sint pine la Bucanest. Sisa nicarem la scoane Vica este la scaane sine învace vapiu N.*

Cazul D.N., bărbat de 50 de ani, cu afazie senzorială, prezintă următoarele tulburări ale contextului : *Eu sînt pot ulna sînt de acasa polnuc foarte eu sînt numa și sînt muca de acasa și pulma și eu sînt și mă fac foarte și eu sînt calumea foarte bine.*

Cea de-a treia grupă de tulburări patosemantice ale nivelului contextual al limbajului la afazici constă într-o dezintegrare semantică totală. Contextul este constituit ilogic, agramat, lipsindu-i orice semnificație. Aceasta apare clar în exemplu de mai jos :

---

[6] T. Slama-Cazacu, *op. cit.*, p. 88.

Cazul P.C., bărbat de 54 de ani, cu afazie senzorială, prezintă o dezintegrare semantică totală a contextului, printr-o dispersiune și o disoluție a semnificației. Un asemenea exemplu este următorul: *Dreem comem mnernaro dlreghenh Cremu orem nere onnnomu Crorrenu mnn mlrg-brm de mbblu tttmodonnelu Cromomlememnomu nnlba mdraghu. Mnnlba drăndob dlrlerelsme c melbran nnmamla nnblnnlnu nm borrcmb Bnnbaereba nbo clnrm branno mmbmndelran mmbmmlra ombrble svres mu dra mbmbmblei m mvnu.*

Cuprinzînd într-o privire generală patosemantica contextului așa cum reiese ea din cazuistica noastră, se poate afirma că tulburarea constă la nivelul proceselor de combinație și selecție terțiară, modificare care interesează toate celelalte nivele anterioare, adică fraza (selecție și combinație secundară) și cuvîntul (selecție și combinație primară). Tulburările, astfel, se înlănțuie, ele sînt într-un strîns raport de determinare și interdependență, o tulburare inferioară antrenînd una corespunzătoare nivelului psiholingvistic imediat superior ei și așa mai departe. Există însă posibilitatea, așa cum am întîlnit-o și noi, ca la un moment dat aceste aspecte să coexiste.

Pe baza observațiilor noastre, am remarcat existența unui fapt care se repetă cu regularitate, revenind mereu ca o adevărată regulă în ceea ce privește procesul de dezintegrare semantică, de la simplu la complex, ca în toate „fenomenele de regresiune" funcțională descrise în cadrul neuropsihopatologiei afaziei.

În acest sens, noi am remarcat existența unei dezintegrări inițiale a semanticii moleculare, ulterior a frazei și în final a contextului. Aceste etape patosemantice sînt obligatorii în ceea ce privește dinamica patolingvistică a acestui proces de regresiune a limbajului la bolnavii afazici. Această regulă este păstrată riguros în toate cazurile, și noi nu am întîlnit niciodată o deviere de la acest tip de dinamică, în sensul că nu se poate vorbi despre o dezintegrare semantică a frazei fără o prealabilă dezintegrare semantică a cuvîntului sau despre o dezintegrare semantică contextuală fără o dezintegrare semantică a frazei. Aceste etape nu se produc simultan, ci în trepte, după un principiu determinist-dialectic, necesar, direct și implicit, decurgînd unele din altele, așa cum am arătat mai sus.

Dacă această regulă a dezintegrării semantice „în trepte" sau respectînd nivelele psiholingvistice, de la simplu la complex, de la particular la general este perfect de acord cu datele anterioare observate nu numai în limbaj, ci și în comportamentul general al afazicilor și ea corespunde procesului de „regresiune" specific acestor bolnavi. Regula menționată face parte deci din acest aspect general și ea exprimă dinamica procesului patosemantic. Cu toate acestea, deseori pot fi întîlnite coexistînd aspecte patosemantice diferite, dar acesta este numai un aspect formal, care nu explică sau argumentează suficient concluzia unei aparente simplități sau monotonii patosemantice în afazie, așa cum este crezut și afirmat uneori.

DISCUȚII ȘI CONCLUZII

Sindromul de dezintegrare semantică, mai sus descris, reprezintă unul dintre aspectele complexe ale tulburărilor de limbaj în afazie. El a fost considerat însă diferit de către autori, multă vreme acordîndu-i-se o importanță minoră.

A. Ombredane (1951) [7] consideră afazia, din acest punct de vedere, ca pe un „sindrom de dezintegrare al elaborării propozițiunilor verbale", cu implicații imediate asupra utilizării limbajului de către acești bolnavi. În cadrul acestuia, el distinge : perseverarea, anticipația și agramatismul.

Pentru K. Goldstein (1960) [8], tulburările afazice nu se limitează numai la funcția de limbaj, ci ele presupun o mai largă participare psihopatologică în care este implicată și gîndirea ; concepție firească, dat fiind faptul că limbajul împreună cu gîndirea constituie o unitate mentală complexă.

În ceea ce ne privește, noi considerăm că în afazie participă direct atît limbajul, cît și gîndirea, și numai tratarea unilaterală, separată a acestor aspecte la bolnavii afazici, a făcut să se considere ca dominînd tulburările de limbaj (C. Enăchescu, 1967) [9].

Tulburările descrise de noi în cadrul sindromului de dezintegrare semantică pot fi întîlnite și în cursul altor psihoze, dar mai ales în schizofrenie, unde ele ocupă un loc important ca volum, frecvență și complexitate.

Disociația semantică a limbajului schizofrenicilor are în multe privințe asemănări cu cea a afazicilor, în special din punct de vedere formal-expresiv. Se impune deci o precizare de natură semantică, dar mai ales neuropsihopatologică cu privire la diferențierea lor.

Tulburările de limbaj ale afazicului se datoresc unei dezorganizări a funcției vorbirii (expresive și receptive), consecutivă leziunii ariilor corticale destinate funcțional acesteia. Este deci vorba de o tulburare de tip primar a limbajului, pe un fond psihic normal. La psihotici, cum este cazul schizofreniei, tulburările de limbaj apar mai tîrziu și ele sînt consecutive celor de gîndire și disociației intrapsihice, care, operîndu-se la modul delirant, antrenează formarea unui sistem lingvistic corespunzător comunicării externe a acestui conținut mental modificat. În acest caz, tulburările de limbaj apar ca secundare celor de gîndire. Revenind la afazici, se poate constata, din analiza dezintegrării semantice, o tulburare a mecanismului de codificare legat de semnificația limbajului oral, tulburare care se reflectă asupra limbajului interior cu participare directă în procesele de elaborare și structurare ale gîndirii. Gîndirea afazicului nu va deveni delirantă, întrucît îi lipsesc premisele psihopatologice, dar forma și utilizarea noțiunilor, formularea judecăților și enunțarea lor vor deveni dificile sau imposibile printr-o tulburare neuropsihopatologică a funcțiilor simbolice instrumentale, prin tulburarea sensurilor, a semnificației. În consecință, dezintegrarea sensurilor, imprecizia, inconstanța, inconsecvența, lipsa de coerență vor antrena o dificultate a asociațiilor,

[7] A. Ombredane, *op. cit.*, p. 97.
[8] K. Goldstein, *op. cit.*, p. 75.
[9] C. Enăchescu, *op. cit.*, p. 271.

a coeziunii şi consecvenţei gîndirii, ducînd, în cele din urmă, la instalarea unui proces de disociaţie a gîndirii.

Pe acest mecanism se bazează şi fenomenul de „regresiune". Pierderea sau tulburarea funcţiilor simbolice-logice în limbaj (semantic) şi gîndire (logic-operaţional) duce la o adoptare de către afazic a unui „regim" nou. Gîndirea abstractă, simbolică, de tip mediat prin intermediul conceptelor universale va fi înlocuită cu o gîndire concretă, obiectuală, de tip imediat, prin intermediul imaginilor particulare din mediul fizic-sensibil, înconjurător. (C. Enăchescu, 1967) [10].

Trebuie să mai facem încă o precizare în ceea ce priveşte raportul dintre tulburarea *limbaj-gîndire* în afazie şi schizofrenie. În aparenţă, formal, aspectele patosemantice sînt asemănătoare, diferind numai determinismul acestora. Pe acest criteriu considerat, în afazie tulburările de limbaj sînt de tip *instrumental*, ele afectînd mecanismele de expresie şi utilizarea limbajului, pe cînd în schizofrenie tulburările de limbaj sînt de tip *conceptual*, ele afectînd mecanismele logico-intenţionale ale gîndirii. Pe aceste considerente se poate spune, semasiologic, că în afazie se tulbură iniţial semnul şi apoi sensul, pe cînd în schizofrenie se tulbură iniţial sensul şi apoi semnul care-l vehiculează. În acest sens credem noi că se poate aprecia, patolingvistic, prin analiza structurii semantice a limbajului, raportul dintre limbaj şi gîndire în neuropsihopatologie, precum şi raportul dintre aceste modificări, asemănătoare formal-extern în afazie şi schizofrenie.

Aspectul practic care decurge imediat pentru bolnav şi relaţiile sale cu mediul din sindromul de dezintegrare semantică este dat de tulburarea utilizării normale a limbajului prin transformarea sau prin pierderea semnificaţiei sale naturale. Acest aspect a fost inclus în marele complex simptomatic al fenomenului de „regresiune". Deşi, în unele privinţe, această afirmaţie a fost verificată, considerăm că totuşi aceste afirmaţii trebuie luate cu oarecare rezerve şi în orice caz raportate la dimensiunile globale ale personalităţii afazicului, iar nu ca nişte concluzii ca nişte reguli absolute, care decurg însă din observarea unor aspecte particulare, izolate.

Sindromul de dezintegrare semantică a limbajului la bolnavii afazici apare astfel ca unul dintre multiplele aspecte ale tulburărilor de limbaj, legat în primul rînd de semnificaţie, de ordonare, de raportul reciproc dintre cuvinte sau fraze în cadrul general al ansamblurilor lingvistice contextuale. Analiza sa ne apare interesantă şi utilă nu numai din punctul de vedere strict al patolingvisticii, ci şi din acela al raporturilor pe care le implică complexul „limbaj-gîndire" şi de aici mai departe către analiza structurii şi dinamicii globale a personalităţii acestor bolnavi. Pe plan lingvistic, existenţa acestui proces de transformare neuropsihopatologică a structurii limbajului va antrena întodeauna o tulburare corespunzătoare ca grad şi intensitate în ceea ce priveşte utilizarea practică a limbajului în procesul comunicării interpersonale.

Pe considerentele mai sus expuse, pe care credem că le-am argumentat suficient în cadrul cercetărilor noastre, ni se pare că problema dezvoltată în

[10] C. Enăchescu, *op. cit.*, p. 276.

prezentul studiu deschide perspective atît cercetărilor teoretice, cît şi aspectelor de aplicare practică imediată din cele mai largi în care sînt chemaţi să colaboreze psihologi, neurologi, psihiatri, logopezi-defectologi, pedagogi, psiholingvişti etc.

Predat la : 15.01.1968

LE SYNDROME DE DÉSINTÉGRATION SÉMANTIQUE ET LE TROUBLE DE L'UTILISATION DU LANGAGE CHEZ LES APHASIQUES

RÉSUMÉ

Le syndrome de désintégration sémantique unit les aspects patholinguistiques particuliers, rencontrés chez les aphasiques, représentés par une destructuration progresive de la sémantique du langage avec des implications directes dans le processus de communication interpersonnelle, par un trouble de son utilisation.

La désintégration sémantique a trois niveaux : la sémantique moléculaire ou du mot ; la sémantique de la phrase ; la sémantique du contexte. Elle doit être envisagée par rapport aux facteurs individuels-linguistiques et par les conditions neuro-psychopathologiques. Au point de vue psycholinguistique on remarque trois niveaux de désintégration : l'élargissement, la transformation et la diminution jusqu'à la perte totale de la signification logique. En même temps que la désintégration sémantique se produit un trouble de l'utilisation correcte du langage.

UNELE CARACTERISTICI PSIHOFIZIOLOGICE ALE MUNCII ÎN MINERITUL CARBONIFER

DE

M. CRISTESCU şi GH. VOICU

Institutul de igienă — Bucureşti

S-a efectuat analiza psihofiziologică a muncii în patru sectoare productive dintr-o exploatare carboniferă. S-a constatat că munca respectivă impune solicitări accentuate ale organismului, care au ca urmare apariţia unor fenomene însemnate de oboseală, ceea ce constituie un factor important al riscului de accidentare. S-a propus luarea unei serii de măsuri privind îmbunătăţirea condiţiilor de muncă şi diminuarea riscului de accidentare în subteran.

Munca în minele de cărbuni a făcut obiectul mai multor cercetări, care au abordat diferite aspecte ale ei, legate în general de riscul de accidentare. Prezintă astfel interes unele cercetări referitoare la probleme psihosociologice legate de securitatea în această muncă : F. Lantier şi P. Pin[1] încearcă să definească atitudinile minerilor faţă de securitate şi studiază apoi incidentele modernizării asupra securităţii, scoţînd în evidenţăîndeosebi conflictul permanent dintre securitate şi randament ; E. L. Trist şi H. Murray[2] abordează o problemă întrucîtva asemănătoare cercetînd unele aspecte psihosociologice ale schimbării tehnologice în mină. Menţionăm apoi cercetarea lui G. Barbichon [3], care se referă la reprezentările pe care le au minerii despre riscurile de accidentare (autorul încearcă să descopere rezonanţa intimă a reacţiilor trăite ale minerilor la accidente şi la riscuri) şi cercetarea lui I. Köhegyi, G. Bédi ş. a. [4], care prezintă unele aspecte statistice ale accidentelor în minele de cărbuni. Merită să fie menţionate, de asemenea, unele

[1] F. Lantier şi P. Pin, *Quelques aspects psychosociologiques de la sécurité dans les mines*, „Bull. du C.E.R.P.", 1967, nr. 4, p. 429—433.

[2] E. L. Trist şi H. Murray, *Organisation du travail dans les tailles. Étude comparative des méthodes d'exploitation miniere*, „Bull. du C.E.R.P.", 1959, nr. 4, p. 333—342.

[3] G. Barbichon, *La perception des risques chez les mineurs*, „Bull. du C.E.R.P.", 1962, nr. 1, p. 1—11.

[4] I. Köhegyi, G. Bédi, A. Horvai, I. Járai, L. Kun, *Balesetek alakulása a szénbányászatban*, „Egészségtutomány", 1963, nr. 2, p. 170—181.

Rev. psih., t.15, nr.4, p. 395—403 Bucureşti, 1969

cercetări efectuate la noi în țară : I. Mihăilă și colab. [5]. analizează foarte bine aspectul solicitării prin efort fizic a muncii din mina carboniferă (dinamica schimburilor energetice în timpul operațiilor de muncă). Cercetarea lui N. Gavrilescu și colab.[6] are meritul că tratează dintr-un punct de vedere fiziologic și cu o metodologie complexă factorii de mediu din subteran. U. Șchiopu și colab. [7] scot în evidență unii indicatori psihologici importanți (atenția și reactivitatea stereotipă) privind probleme ale securității în munca minieră. Problema reactivității minerilor a fost abordată și de colectivul laboratorului de raționalizare a muncii din cadrul Institutului de igienă, care a cercetat (experimental și statistic) relația dintre reactivitatea sistemului nervos central și riscul de accidentare, prin analiza comparativă a unor indicatori fiziologici (timpul de reacție și intensitatea motorie a reacțiilor la un complex stimuli-reacții încadrat într-un stereotip), precum și prin analiza unor date statistice, analiză făcută pe baza evidenței accidentelor de muncă din ultimii ani. O cercetare importantă privind munca minerilor, care nu s-a efectuat însă în mineritul carbonifer, cum a fost cazul cercetărilor menționate mai sus, ci într-o mină metaliferă, o constituie și cercetarea lui E. Krau și colab. [8], care au abordat unele aspecte psihologice ale acestei munci, alcătuind un profil psihologic al minerului pe baza unor investigații experimentale.

Ținînd seama de faptul că toate aceste cercetări și altele, deși au abordat aspecte importante privind munca minerilor și riscul lor de accidentare nu au efectuat un studiu psihofiziologic de ansamblu al acestei munci ca atare și al condițiilor ei de desfășurare în subteran, noi am efectuat, în cadrul cercetării noastre, analiza psihofiziologică a muncii în cîteva sectoare mai reprezentative ale unei mari exploatări carbonifere din țara noastră [9]. Am considerat că această analiză prezintă o importanță deosebită pentru efectuarea examenului medico-psihologic la angajare, pentru raționalizarea psihofiziologică a muncii și, în general, pentru organizarea științifică a ei, privind însă în mod special problema prevenirii accidentelor de muncă.

Metoda de bază pe care am folosit-o a constituit-o observațiile directe asupra muncii și a condițiilor ei de destășurare în subteran (în muncă de înaintare în steril și de abatare în abataje frontale și abataje cameră), în 4 sectoare productive importante, timp de mai multe zile în șir. Această metodă a fost completată cu o serie de convorbiri avute de noi cu un mare număr de mineri, precum și cu unele cadre tehnice de conducere. Investigările s-au efectuat în schimbul I și durata unei investigări dintr-o singură zi era de circa 7 ore. Am utilizat, în analiza noastră, o schemă psihologico-profesiografică, orientîndu-ne îndeosebi după un model redat de J. Rüžička

[5] I. Mihăilă, C. Berdan, M. Pafnote, C. Grădină, *Cercetări asupra metabolismului energetic în munca de extragere a cărbunelui*, „Revista minelor", 1957, nr. 4, p. 171–179; „Le travail humain", 1958, nr. 3–4, p. 290–298.

[6] N. Gavrilescu, C. Berdan, M. Pafnote, I. Vaida, *Factorii meteorologici și confortul termic în munca minieră*, în *Culegere de lucrări metodologice și documentare. Probleme de igienă și fiziologia muncii*, (material de uz intern pentru Institutul de igienă), București, 1963, p. 20–32.

[7] U. Șchiopu, T. Crețu, M. Zlate, *Cu privire la unele condiții psihologice ale accidentelor în industria minieră*, „Revista de psihologie", 1965, nr. 1, p. 105.

[8] E. Krau, N. Jurcău, *Cercetarea experimentală a calităților psihice necesare în mineritul metalifer*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 2, p. 123–134.

[9] Cercetarea s-a efectuat într-o mină carboniferă din țara noastră, în noiembrie 1966.

şi O. Matoušek [10], cuprinzînd un punctaj amănunţit încadrat în mai multe capitole. Redăm mai jos această schemă, simplificată de noi în măsura în care ne-a fost utilă :

Cap. I. **Caracteristicile generale ale muncii**

A. Nivelul tehnic al muncii ;

B. Amplasarea locului de muncă ;

C. Greutatea totală a muncii (solicitarea în timpul muncii, poziţia de lucru, regimul şi tempoul de lucru, riscul muncii etc.).

D. Condiţii fizice de muncă :

E. Condiţii sociale generale de lucru ;

F. Calificarea în muncă,

Cap. II. **Conţinutul muncii**

A. Efectuarea operaţiilor specializate şi ajutătoare ;

B. Planificarea şi dirijarea activităţii în realizarea sarcinilor ;

C. Controlul operaţiilor efectuate, al maşinilor şi instalaţiilor, al rezultatelor muncii

Cap. III. **Cerinţe privind activitatea omului din punct de vedere fiziologic şi psihologic**

A. Solicitări fizice ;

B. Solicitări ale proceselor psihice.

Cap. IV. **Cerinţe privind caracteristicile personalităţii.**

Orientîndu-ne după această schemă (analizată critic de noi) şi utilizînd metodele arătate mai sus, am efectuat analiza psihofiziologică a muncii minerilor. Am abordat astfel o problemă importantă de psihofiziologia muncii, contribuţia noastră la aceasta constînd, în primul rînd, în aceea că ne-am străduit să alcătuim un fel de monografie profesională a muncii minerului din mina de cărbune, care să ne dea, sub un unghi psihofiziologic, o privire de ansamblu şi totodată analitică a acestei munci şi a condiţiilor ei de desfăşurare, mergînd în special pe factorii de solicitare, analizaţi pe diferite locuri, forme şi operaţii de muncă. Pentru aceasta, am folosit în largă măsură observaţia psihologică (metodă căreia nu i se dă întotdeauna importanţa cuvenită), în cadrul metodologiei indicate mai sus.

Un lucru important pus în evidenţă de noi a fost şi aprecierea ponderii solicitărilor psihice în analiza muncii minerului (un lucru asemănător a fost arătat şi de cercetarea experimentală a lui E. Krau şi colab. [11] pentru minerul din mina metaliferă).

În urma analizei psihofiziologice efectuate, am făcut o serie de constatări, dintre care menţionăm ca fiind mai importante următoarele :

I. CARACTERISTICILE GENERALE ALE MUNCII

1) Din punctul de vedere al *nivelului tehnic*, munca în mină are *un caracter manual* — mecanizat, aceste două aspecte existînd în raporturi

[10] J. Růžička, O. Matoušek, *Psychologie práce*, Praga, Státní pedagogické nakladatelstvi, 1963.

[11] E. Krau, N. Jurcău, *op. cit.*, p. 132—133.

variate în diferite sectoare sau în cadrul aceluiaşi sector de muncă, în funcţie de caracteristicile stratului exploatat (grosime, înclinare, extindere pe direcţie) şi de unele condiţii particulare ale mediului de muncă în subteran (concentraţie de metan şi praf de cărbune). Aceste grade diferite de mecanizare impun solicitări fizice şi psihice diferenţiate pe diferite locuri şi sectoare de muncă.

2) *Regimul de lucru*, organizat pe trei schimburi alternînd săptămînal, constituie un factor important al solicitării şi, în consecinţă, al apariţiei şi instalării oboselii în munca minerului, în special datorită timpului important (1—3 ore) consumat peste cele 8 ore efectiv lucrate, pentru diferite operaţii pregătitoare efectuate în afara locului de muncă şi pentru transport în mină. Acest lucru are ca urmare micşorarea timpului necesar pentru odihnă, în afara orelor de muncă.

3) *Poziţia de muncă* este, în general, ortostatică şi puţin aplecată asupra frontului de lucru, ca, de exemplu, în cazul exploatării straturilor groase, unde este spaţiu suficient; în anumite zone de presiune însă (în straturile subţiri — exemplu stratul 4 — blocul IV — sectorul IV şi stratul 18 — blocul VI — sectorul VIII), unde spaţiul este insuficient, poziţia de muncă este ortostatică, dar mult aplecată şi uneori culcată şi foarte incomodă, ceea ce grăbeşte apariţia fenomenului de oboseală. În timpul muncii au loc deplasări, urcări şi coborîri (în interiorul galeriilor, pe planuri înclinate şi suitori), care se fac de multe ori în spaţii foarte strîmte, în diferite poziţii dificile : aplecată, culcată etc.

4) *Tempoul de lucru* în mină, deşi în genere este liber ales, este totuş, foarte intens, această intensitate fiind determinată de mai mulţi factorii ca: norma de lucru zilnică, caracterul unor lucrări efectuate (exemplu la operaţiile de armare şi răpire, intensificarea ritmului de muncă este necesară pentru evitarea pericolului de accidentare), organizarea muncii în brigăzi şi echipe de lucru, care imprimă acestui ritm o anumită desfăşurare legată de interesele comune ale membrilor brigăzii sau echipei respective.

5) *Riscul muncii* în minerit este foarte însemnat, fiind concretizat în existenţa a o serie de factori (tehnici şi umani), generatori de accidente de muncă sau de îmbolnăviri profesionale.

Deşi factorii tehnici ai riscului de accidentare sînt apreciabili (exemplu căderile de roci, căderile de materiale din armătura abatajului, din suitori şi planuri înclinate sau în cursul transportului pe căi orizontale, existenţa în mină a grizuului), considerăm totuşi că factorii umani ai acestui risc ocupă o pondere mai însemnată. Printre aceştia notăm : unele dificultăţi senzoriale, atenţie slabă în timpul lucrului, slabă pregătire profesională, încălcarea normelor de tehnica securităţii, uneori chiar a celor mai elementare, mai ales din cauza unei slabe capacităţi de înţelegere sau a unei înţelegeri formale a acestor norme ; de asemenea, o înţelegere greşită a sarcinilor de plan, manifestată mai ales prin neglijarea problemelor de securitate în mină, accentul punîndu-se pe depăşirea normelor etc. Acest din urmă aspect este semnalat şi de F. Lantier şi P. Pin [12], care arată : „Randamentul crescut şi neglijarea regulilor de securitate, care este, în parte, consecinţa acestuia (a randamentului crescut.—*n. n.*), sînt concepute (de către mineri) ca fiind cauzele cele mai frecvente de accidente . . . ".

[12] F. Lantier şi P. Pin, *op. cit.*, p. 430.

O situație asemănătoare este arătată și de G. Barbichon [13] ș. a. Unul din factorii umani importanți în producerea accidentelor de muncă îl constituie și apariția fenomenului de oboseală în munca minerului. Unii autori remarcă acest lucru. Astfel, I. Köhegyi și colab. [14] menționează că oboseala care survine în urma muncii, așa-numitele fenomene de saturație și, ca urmare, neatenția și lipsa de concentrare constituie factori ai riscului de accidentare.

6) Printre *factorii fizici ai mediului de muncă* care, prin acțiunea lor, pot contribui la creșterea gradului de oboseală și la mărirea riscului de accidentare menționăm : *zgomotul*, care are o intensitate crescută, deși nu are un caracter permanent ; el este produs de diferite unelte, mașini sau instalații, ca : ciocane de abataj, perforatoare pneumatice, transportoare, motoare electrice, instalații de aeraj etc ; trepidațiile produse de ciocanele de abataj, de perforatoare sau de instalații de aeraj ; *iluminatul*, în întregime artificial (electric) și existînd sub două forme : fix și portativ ; iluminatul este insuficient (în special cel portativ), vizibilitatea în timpul muncii fiind astfel redusă, ceea ce solicită în mod deosebit analizatorul vizual. În afară de acești factori, mai sînt unii care pot produce o serie de boli (îmbolnăviri afrigore) : curenți mari de aer, diferențe mari de temperatură de la un loc de muncă la altul, umiditate crescută etc.

7) Privind *factorii sociali ai mediului de muncă*, putem arăta că munca în mină este efectuată exclusiv de către bărbați și are un caracter colectiv, desfășurîndu-se pe brigăzi și echipe de lucru. Fiecare brigadă, lucrînd în cele trei schimburi, are în primire un abataj de unde exploatează cărbunele. În cadrul schimbului respectiv, se formează echipele, fiecare din acestea fiind formată din minimum 2 oameni, dintre care unul trebuie să aibă calificarea de miner. Există o strînsă colaborare atît în cadrul brigăzii de lucru, cît și între diferite brigăzi, fie în cadrul aceluiași tip de lucrări, fie între brigăzile diferitelor tipuri de lucrări. Această colaborare este necesară atît datorită dificultății operațiilor de muncă în mină, cît și necesității continuității ciclurilor operațiilor de muncă.

II. *Conținutul muncii* în subteran este concretizat în efectuarea de către mineri a o serie de lucrări, în vederea exploatării cărbunelui (lucrări de deschidere, exploatare propriu-zisă și închidere a zăcămîntului), prin metodele abatajelor frontale și ale abatajelor cameră.

Lucrările care se execută în *faza de deschidere* sînt următoarele : suitori, galerii plane sau înclinate, puțuri de extracție. Toate acestea sînt lucrări de pregătire executate în steril și precedă faza de exploatare a minereului util.

În *faza de exploatare* propriu-zisă a zăcămîntului, se alege metoda respectivă de exploatare (una din metodele abatajelor frontale sau abatajelor cameră), în funcție de caracteristicile principale ale stratului (grosime, înclinare, extindere pe direcție, natura coperișului și culcușului). În cadrul *abatajelor frontale*, există trei grupe mari de operații de muncă care se repetă ciclic, și anume :

1. tăierea cărbunelui (cu ajutorul ciocanului de abataj sau prin procedeul perforării-pușcării) ;

[13] G. Barbichon, *op. cit.*, p. 2, 3 ș.a.
[14] I. Köhegyi, G. Bédi s.a., *op. cit.*, p. 177.

2. montarea transportului şi armarea locului rezultat în urma escavării rocilor din front (armare din lemn sau metalică);

3. răpirea armăturilor din spaţiul exploatat şi prăbuşirea sau rambleierea acestuia.

Toate aceste grupe de operaţii de muncă se execută ciclic în raport cu schimburile de muncă (fiecare schimb execută numai un anumit grup de operaţii). Durata unui ciclu complet de operaţii de muncă este, de obicei, mai mare de 24 de ore (cît ar trebui să fie în condiţii normale), datorită dificultăţii operaţiilor de muncă în mină şi unor condiţii deficitare care pot surveni în timpul muncii : materiale insuficiente sau necorespunzătoare, accidente de muncă etc.

În cadrul *abatajelor-cameră*, operaţiile de muncă, nemaiavînd un caracter ciclic, se execută succesiv şi fiecare schimb continuă munca de la operaţia la care a ajuns schimbul precedent.

Fiecare din toate aceste lucrări se efectuează conform unei monografii profesionale iniţial calculate, care cuprinde amănunţit modul de executare a lucrării respective. Ţinînd seama încă că, în munca minerilor, frontul de lucru se schimbă în permanenţă, pe măsură ce se înaintează (în steril sau în substanţă minerală utilă), în cadrul metodelor şi procedeelor de lucru pot să intervină modificări, în funcţie de condiţiile de lucru neprevăzute care apar; în acest sens se iau măsuri concrete şi imediate.

III. SOLICITĂRILE IMPUSE DE MUNCĂ

Munca în mina carboniferă, cu toate caracteristicile ei specifice prezentate mai sus (exemplu aer şi spaţiu insuficient, mediu de muncă neconfortabil cu factori generatori de accidente şi de îmbolnăviri, timp de muncă prelungit datorită operaţiilor pregătitoare şi a transportului în mină, poziţie de muncă dificilă, intensitate crescută a efortului etc.), determină astfel solicitări crescute ale aparatului neuromotor şi ale proceselor psihice, mai intense, în general, faţă de cele ale muncilor de la suprafaţă, ceea ce duce la grăbirea apariţiei fenomenului de oboseală şi la mărirea riscului de accidentare. Făcînd o sistematizare a acestor solicitări, le putem grupa astfel:

A. SOLICITĂRI FIZICE

1. Solicitare impusă de *poziţia de muncă* (ortostatică, aplecată şi uneori clinostatică şi foarte incomodă — vezi capit. I, pct. 3 din lucrare) şi de deplasările pe care minerul le efectuează zilnic, din incinta exploatării pînă la locul de muncă şi înapoi, pentru parcurgerea acestei distanţe (atît la intrarea cît şi la ieşirea din schimb), fiind necesar un timp care variază între 20 şi 110 minute. Această solicitare antrenează importante modificări de statică posturală ale întregului corp.

2. *Solicitare motorie* a întregului corp şi în special a braţelor (inclusiv a antebraţelor, mîinilor şi degetelor), cu *efort fizic* de intensitate mare şi uneori foarte mare, la operaţiile principale de muncă : tăiere, încărcare, montare, armare şi răpire. Efortul fizic cel mai intens este impus de

operația de tăiere cu ajutorul ciocanului de abataj pneumatic și de operația de perforare cu perforatorul pneumatic, ambele unelte fiind foarte grele (în medie, 16—19 kg) și deci dificil de manipulat. Efortul fizic, în cazul acestor operații, are un caracter dinamic, conținînd însă și importante elemente de efort static. Dificultatea efortului fizic este accentuată uneori și de faptul că el este continuu (exemplu, în straturile cu emanație mare de metan, unde tăierea se face numai cu ajutorul ciocanului de abataj, neputînd fi folosit procedeul perforării — pușcării : stratul 4 din blocul IV — sectorul IV). Intensitatea efortului fizic este de asemenea foarte mare la operațiile de montare a transportorului și de armare a locului escavat (în special la armarea în lemn). Mărimea intensității efortului fizic în munca minieră este confirmată și de o serie de date menționate de unii autori referitoare la consumul energetic. Astfel, I. Mihăilă și colab.[15] arată că, în mina carboniferă, metabolismul energetic pe 8 ore de lucru este pentru miner, ajutor de miner și vagonetar respectiv de 2 523, 2 941 și 3 441 de calorii. Datele Conferinței internaționale de ergonomie de la Zürich din 1959 precizează că depășirea cifrei de 2 000 de calorii în 8 ore de lucru încadrează munca respectivă în rîndul muncilor de mare intensitate.

B. SOLICITĂRI PSIHICE

Munca în subteran impune solicitări psihice importante : ale proceselor de cunoaștere, ale unor procese afective și volitive, ale psihomotricității, precum și ale unor caracteristici ale personalității.

1. Procesele cognitive

a) Solicitare crescută a proceselor de *percepție vizuală* și *kinestezică* la toate operațiile de muncă. *Acuitate auditivă* legată de orice semnal specific muncii și în special de semnalele critice (care anunță vreun pericol de accidentare). Din punctul de vedere al obiectului perceput, cea mai solicitată este *percepția unor însușiri spațiale* : a adîncimii și distanței. Munca necesită în acest sens existența unui dezvoltat simț de orientare în spațiul locului de muncă.

b) Solicitarea unor *reprezentări* (vizuale, kinestezice ; după obiectul reprezentat : spațiale-topografice).

c) Solicitare a proceselor de *memorie*. Formele cele mai solicitate ale acesteia sînt : *memoria vizuală* și *motorie* (a distanțelor, a unor mișcări), precum și *memoria verbală* (ținînd seama de necesitatea memorării diferitelor indicații tehnice, reguli privind securitatea muncii etc.).

d) Solicitare a *proceselor de gîndire*. Aceste procese (analiza și sinteza, anticipația) sînt implicate în special la operațiile de tăiere cu ciocanul de abataj, cînd minerul trebuie să prevadă direcția de cădere a minereului din frontul de lucru sau la operația de copturare, cînd se efectuează controlul rocilor slăbite din front ; apoi, la operațiile de armare, care se efectuează cu multă precizie și în mod diferențiat pe locul de armare respec-

[15] I. Mihăilă, C. Berdan, M. Pafnote și C. Grădină, *Recherches concernant le métabolisme énergétique durant le travail d'extraction du charbon*, „Le travail humain", 1958, nr. 3—4, p. 290—298.

tiv, în urma unei analize atente a condițiilor concrete din subteran și aplicînd regulile generale stabilite în monografia de armare. Procesele de gîndire sînt antrenate de asemenea și în condiții nespecifice de muncă (exemplu anumite accidente de muncă: surpări din front, din tavan) cînd minerul trebuie să ia măsuri concrete pentru rezolvarea optimă și rapidă a acestor situații critice (exemplu, împiedicarea extinderii surpărilor sau refacerea armăturilor după ivirea acestora). Prin urmare, modul de efectuare a unor operații de muncă (care presupune tehnicitate, precizie, uneori rapiditate), atît în situații relativ normale, cît și în situații critice, în condiții complexe și dificile de lucru, solicită activitatea de gîndire a minerului, prin necesitatea rezolvării diferitelor probleme. Minerul folosește în acest sens atît *raționamente simple*, cît și *complexe*. Privind *calitățile gîndirii*, *rapiditatea* acesteia este o însușire necesară, impusă în anumite situații de muncă.

e) *Atenția*. Munca impune *atenție distributivă* și *permanentă* la toate operațiile de muncă și îndreptată mai ales către frontul de lucru și către pereții și tavanul abatajului respectiv, pentru a controla în permanență dacă nu există pericol de accidentare prin tendința de cădere a vreunei bucăți de roci din pereți sau tavan sau de material din armătura abatajului.

2. *Afectivitatea și voința*. Munca în mină determină de asemenea:

a) Un grad însemnat de *tensiune emoțională* datorită condițiilor specifice din subteran și în special riscului de accidentare.

b) Un *efort voluntar* susținut, hotărîre și promptitudine, pentru învingerea dificultăților ivite în timpul muncii, mai ales pentru prevenirea și rezolvarea situațiilor critice.

3. *Psihomotricitatea*. Munca impune:

a) *Coordonarea mișcărilor trunchiului și brațelor* (în special la operația de perforare a rocii sau a minereului util, în vederea tăierii acestora).

b) *Îndemînare motorie* în efectuarea tuturor operațiilor de muncă.

4. *Caracteristici ale personalității*. Munca în mină impune cerințe crescute privind unele *aptitudini generale* (în special, spirit de observație) și *speciale* (gîndire tehnică) și o serie de trăsături pozitive de *caracter*: conștiinciozitate, grijă, simț de răspundere, curaj, inițiativă etc.).

Privind solicitările impuse de muncă comparativ pe cele trei profesiuni studiate de noi, implicate direct în activitatea de exploatare (minerul, ajutorul de miner și vagonetarul), putem spune că acestea nu sînt net deosebite, ținînd seama de caracterul colectiv al muncii precum și de dificultatea operațiilor de muncă, la care participă aproape în aceeași măsură profesiunile respective. Există totuși deosebiri, legate mai ales de gradul de responsabilitate a muncii. Astfel, minerul șef de brigadă, minerul șef de schimb și minerul simplu, răspunzînd nu numai de munca lor proprie, ci și de munca grupului respectiv (brigada, schimbul, echipa), sînt solicitați din punct de vedere psihic într-o măsură mai mare decît ajutorul de miner și vagonetarul, care sînt solicitați în schimb într-un grad mai accentuat din punctul de vedere al efortului fizic.

CONCLUZII

În urma analizei psihofiziologice efectuate în subteran, am ajuns la următoarele concluzii mai importante:

1. Munca minieră carboniferă impune solicitări deosebit de însemnate, atît fizice cît şi psihice, determinate de o serie de condiţii specifice în care ea se desfăşoară, mai dificile, în general, în raport cu cele ale muncilor de la suprafaţă. Merită să fie subliniată, în acest sens, ponderea crescută a solicitărilor psihice (alături de cele fizice), ceea ce conferă acestei munci un grad pronunţat de dificultate şi complexitate.

2. Toate aceste solicitări au ca urmare apariţia unor fenomene importante de oboseală, constatate şi prin modificările unor parametri urmăriţi în cîteva probe de reactivitate nervoasă şi psihologice aplicate în cadrul cercetării colectivului laboratorului de raţionalizare a muncii din Institutul de igienă. Am considerat că aceste fenomene de oboseală constituie, alături de alţi factori, un factor uman important al riscului de accidentare, ceea ce s-a constatat şi prin analiza comparativă a unor date statistice asupra accidentelor raportate la rezultatele, probelor de reactivitate nervoasă (cercetarea indicată mai sus, efectuată paralel cu cercetarea noastră).

3. Rezultatele analizei psihofiziologice efectuate ne-au determinat să conchidem asupra necesităţii de a se lua o serie de măsuri privind îmbunătăţirea regimului şi a condiţiilor de muncă în subteran şi diminuarea riscului de accidentare, dintre care considerăm mai importante următoarele :

a) Măsuri privind reglementarea regimului de muncă pe baza unei metodologii ştiinţifice (exemplu o metodologie elaborată în acest sens de colectivul laboratorului nostru — mai sus amintit, în colaborare cu Direcţia organizării ştiinţifice a muncii şi producţiei din C.S.O.S. Bucureşti).

b) Introducerea la examenul de angajare a unor probe psihologice pentru verificarea cunoştinţelor şi aptitudinilor profesionale.

c) Înzestrarea cu material de protecţie suficient şi corespunzător pentru diferite locuri de muncă.

d) Măsuri privind ridicarea nivelului intelectual şi profesional, prin dezvoltarea cursurilor de calificare, a sistemului de instruire a minerilor, în special, privind normele de tehnica securităţii.

e) Măsuri privind diminuarea efortului fizic prin extinderea mecanizării.

Acestea au fost cîteva din concluziile desprinse în urma cercetării într-o problemă atît de importantă cum este cea a studierii din punct de vedere psihofiziologic a muncii minerilor din minele de cărbuni.

Predat la : 18.05.1968

QUELQUES CARACTÉRISTIQUES PSYCHOLOGIQUES DU POSTE DE TRAVAIL DANS UNE EXPLOITATION MINIÈRE

RÉSUMÉ

On a effectué l'analyse psychophysiologique du travail dans quatre secteurs productifs d'une exploitation charbonière. On a constaté que ce travail solicite fortement l'organisme du mineur, ayant comme conséquence l'apparition de la fatigue, ce qui constitue un important facteur du risque d'accident. On a proposé une série de mesures concernant l'amélioration des conditions de travail et la diminution du risque d'accident.

VALIDAREA EXAMENULUI PSIHOLOGIC ÎN TRANSPORTUL FEROVIAR

DE

R. CRĂCIUNESCU

Filiala Iași a Academiei Republicii Socialiste România, Centrul de științe sociale

Pentru validarea examenului psihologic în transportul feroviar s-a utilizat calculul de corelație între rezultatele din laborator, accidentele de muncă și aprecierea profesională. Cu accidentele de muncă s-a obținut un coeficient general de validitate de .40.

Legea privind învățămîntul în Republica Socialistă România și introducerea examenului de selecție și orientare în diferite domenii productive atestă faptul că asistența psihologică se impune ca o cerință actuală în școală și industrie. Aceasta decurge din necesitatea unei activități specifice, menită să asigure acordul între individualitatea psihică și caracteristicile profesiunii sau locului de muncă.

Dacă ideea în sine este unanim admisă, realizarea practică prin examen psihologic rămîne o problemă complexă și dificilă. După mai bine de o jumătate de secol de cînd Frank Parsons[1] și Hugo Münsterberg[2] au făcut primele începuturi, apar, alături de demonstrații optimiste, și aprecieri critice, uneori severe, în ceea ce privește posibilitățile de predicție ale psihologiei aplicate.

A.O. Jäger arată că analizele obiective descoperă metodelor psihotehnice coeficienți de validare situați doar între .25 și .50[3]. Referindu-se la problemele psihologice ale prevenirii accidentelor, J. Schlegel și B. Fritz apreciază că, deși se studiază de cîteva zeci de ani și există

[1] Cf. D. E. Super, *L'orientation vers une profession ou ver une carrière*, „BINOP", 1965, nr. 4, p. 239—248.

[2] Cf. J. Tiffin și J. E. McCormick, *Industrial psychology*, New Jersey, Englewood Cliffs-Prentice-Hall, 1965.

[3] A. O. Jäger, *Prognose und Bewährung in der Eignungsdiagnostik*, „Psychol. rdsch.", 1966, nr. 3, p. 185—208.

Rev.psih., t.15, nr.4, p. 405—415 București, 1969

o vastă literatură şi aplicaţii practice, eficienţa e încă redusă[4]. Jean Blaise Dupont, într-o amplă cercetare practică asupra posibilităţilor de selecţionare a conducătorilor de autovehicole prin examen colectiv, obţine un coeficient mediu de validare de .40 pe care îl apreciază ca bun[5]. Pe de altă parte, cercetările arată că, dintr-un grup neselecţionat psihologic, 10% din indivizi produc 77% din accidente, pe cînd dintr-un grup sever selecţionat 10% din aceştia produc numai 22% accidente[6]. J. Tiffin şi J. E. McCormik prezintă o serie de date din cercetările americane privind eficienţa examenului psihologic în industrie : comparîndu-se grupuri de angajaţi prin testare şi fără testare, primii au dat rezultate cu 80% mai bune ; la o întreprindere s-a aplicat la angajare un test de adaptabilitate numai pentru control, fără efect asupra angajării, dar după 6 luni nici unul din cei clasaţi în cvartilul inferior nu a rămas în funcţie, trebuind să fie concediat sau transferat etc[7].

Valoarea orientării profesionale este studiată sub diferite aspecte : validarea metodelor, eficienţa economică, gradul de îmbunătăţire a procesului instructiv-educativ, stabilitatea aprecierilor prin retestare după un număr de ani, statistici asupra diferitelor caracteristici considerate ca potrivite sau nu pentru un loc de muncă, succesul personal, aprecierea subiecţilor care au beneficiat de îndrumarea psihologului sau din punct de vedere juridic şi etic, vizînd dreptul intervenţiei în dezvoltarea liberă a personalităţii.

În cercetarea de faţă s-a încercat o validare statistică a examenului psihologic de selecţie profesională efectuat la şcolile de calificare din cadrul transportului feroviar. Serviciile psihologice din transporturi au realizat pînă în prezent cîteva zeci de mii de examinări psihologice pentru şcolile de calificare. Modul de examinare, probele de laborator, activitatea de teren şi concepţiile psihologice după care se conduc aceste laboratoare au fost expuse anterior cu ocazia prezentării diferitelor cercetări[8].

Aspectele validării examenelor psihologice din transporturi sau alte domenii au constituit obiectul integral sau parţial al unor cercetări publicate la noi. Într-un studiu privind corelaţiile între aprecieri după activitate şi măsuri după aparate (un aparat de dexteritate manuală model Moede şi kinezimetrul Michotte), P. Soliman a găsit coeficienţi de corelaţie situaţi între +.04 şi +. 48 şi, respectiv, —.55 şi + .07. Autorul conchide că probele „pot fi întrebuinţate de psiholog ca situaţii de lucru, cu posibilitatea de a scoate concluzii privitoare la factorii psihici mult mai gene-

[4] J. Schlegel şi B. Fritz, *Aspects psychologiques de la prévention des accidents*, „Bull. psychol.", 1965, nr. 244, p. 62—67.

[5] J. B. Dupont, *La sélection des conducteurs de vehicules*, Genève, Sauguin J. Laubsher, 1964.

[6] J. Schlegel şi B. Fritz, *op. cit.*, p. 62—67.

[7] Cf. J. Tiffin şi J. E. McCormick, *op. cit.*, p. 81—266.

[8] V. Ceauşu, *Aspectele psihologice ale relaţiilor om-maşină în transporturi*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 4, p. 69—83 ; V. Ceauşu, E. Iorgulescu şi M. Kissiliewicz, *Contraindicaţii psihologice pentru funcţia de mecanic de locomotivă*, în *Studii medicale*, Bucureşti, Edit. C.F.R., 1, p. 90—96 ; V. Ceauşu şi M. Mamali, *Verificarea aptitudinilor profesionale la impegaţii de mişcare în laboratoarele psihologice feroviare*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 81—98 ; M. Mamali, C. Mamali şi R. Rădulescu, *Solicitarea psihică a impiegatului de mişcare în staţiile cu automatizare parţială*, „Revista de psihologie", 1965, nr. 4, p. 563—574, şi altele.

rali decît cazul limitat pentru care au fost construite respectivele probe"[9]. V. Ceauşu şi colab. au experimentat o metodă pentru determinarea tipului de A.N.S. prin „elaborarea de reacţii simple şi complexe la apariţia unor excitanţi optici şi acustici diferiţi cu înregistrarea perioadelor de latenţă ale reacţiilor printr-un cronoscop Hipp-Schulze"[10]. Viteza şi volumul au fost interpretate ca indici ai intensităţii şi mobilităţii, iar precizia reacţilor ca indice al forţei proceselor de inhibiţie interioară activă. Validarea metodei s-a făcut prin urmărirea variaţiei latenţelor în funcţie de valoarea profesională a subiecţilor stabilită prin aprecieri. Comparaţia între cele 5 grupe de clasificare a latenţelor şi clasificarea aprecierilor a evidenţiat un raport invers. M. Bolos şi V. Ceauşu au elaborat între anii 1952 şi 1957 o probă complexă pentru examinarea mecanicilor de locomotivă (folosită şi în studiul de faţă). Verificarea statistică a probei s-a făcut cu un grup de 115 mecanici de locomotivă şi la diferite depouri din ţară prin compararea grupelor de erori obţinute la probă şi grupele de apreciere a valorii profesionale. Coincidenţa totală şi diferenţa de o clasă a fost de 89%; coeficientul de contingenţă Yule. 790, iar coeficientul de corelaţie Bravis-Pearson. 796[11]. Dintre cercetările efectuate în cadrul şcolii generale, remarcăm lucrarea lui A. Cosmovici cu titlul *Importanţa inteligenţei generale*. Validarea probelor aplicate unui număr de 79 de elevi s-a făcut cu aprecierile profesorilor diriginţi, succesul şcolar şi o grupă de validare. Autorul conchide că „în elaborarea avizelor psihologul nu se va ghida numai după etalon, ci va ţine cont de simptomele observate, de calităţile marcante ale gîndirii şi de experienţa subiectului asupra căruia va fi bine informat"[12].

O problemă dificilă în validarea statistică a examenului de laborator o constituie obţinerea datelor asupra comportamentului în muncă. Cercetările din transporturi prezentate mai sus folosesc ca mijloc principal criteriul aprecierii profesionale (realizate de instructori şi şefii de unitate), pe baza căruia se calculează coincidenţele în procente şi coeficienţi de corelaţie. Acest criteriu dependent de subiectivitatea observatorului nu dă decît rareori rezultate acceptabile statistice (chiar în cazul unor specialişti în psihologie)[13] şi este deci necesar să fie completat cu evaluări obiective. O altă problemă care se pune în cazul validării este controlul prin probe statistice a semnificaţiei indicilor şi a datelor introduse în calcul pentru a evita eventualele concluzii eronate rezultate din analiza unor date neomogene şi întîmplătoare. În sfîrşit, trebuie avut în vedere faptul că valoarea unui examen psihologic nu poate fi apreciată decît parţial pe baza validării statistice. Indicii statistici nu sînt absoluţi. „Statistica ne ajută să tragem concluzii din datele noastre, asigurîndu-ne că aceste concluzii sînt demne de o anumită încredere, dar chiar şi aceste concluzii

[9] P. Soliman, *Observaţie, experiment, apreciere în psihologia muncii*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 2, p. 57—67.

[10] V. Ceauşu, M. Mamali şi M. Jingoiu, *Cercetare experimentală asupra reactivităţii condiţionat — condiţionate, simple şi complexe — contribuţie la metodica determinării tipului de activitate nervoasă superioară la om*, „Revista de psihologie", 1958, nr. 1, p. 53—54.

[11] M. Bolos şi V. Ceauşu, *Metodă pentru examinarea psihologică a mecanicilor de locomotivă*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2, p. 107—123.

[12] A. Cosmovici, *Importanţa inteligenţei generale*, „Analele ştiinţifice ale Universităţii «Al. I. Cuza» din Iaşi", secţiunea a III-a (Ştiinţe sociale), Monografii, *1*, 1967, p. 107.

[13] R. Meili, *Manuel du diagnostic psychologique*, Paris, P.U.F., 1964, p. 6—15.

statistice au o valabilitate strictă numai pentru evenimentele care s-au produs deja"[14]. O caracterizare psihologică, pe baza căreia se emite un aviz de selecţie sau orientare, este o sumă de judecăţi ipotetice desprinse din observaţia şi intuiţia cazului individual în care gradul de certitudine depinde de experienţa examinatorului. Psihologia aplicată este departe de a se reduce la procese deductive (în care rigoarea logică a raţionamentelor este o garanţie a eficienţei), pentru că n-au fost descrise încă legi psihologice de asemenea profunzime şi generalitate ca legea căderii libere a corpurilor, de exemplu, care să surprindă cu acelaşi grad de precizie complexitatea fenomenelor psihice. Formalizarea redusă a teoriei psihologice, frecvenţa mare a cazurilor unice fac din practica psihologică o operă personală dependentă de mijloace infralogice de cunoaştere, observaţia şi intuiţia şi chiar de aptitudinile şi conştiinciozitatea profesională a examinatorului. Aceste aspecte, caracteristice previziunii empirice şi nu raţionale, au o pondere însemnată în prognoza psihologică, dar rămîn în afara indicilor statistici.

METODICA CERCETĂRII

Relaţia examen psihologic—activitate profesională a fost cercetată din punctul de vedere al eficienţei selecţiei efectuate înainte de admiterea în şcoala de calificare, prin confruntarea cu indicii activităţii după un număr de ani ulteriori examenului psihologic.

Un prim procedeu a constat în utilizarea evenimentelor de circulaţie drept criteriu de validare. S-a considerat o grupă de 74 de mecanici de locomotivă selectaţi prin examen psihologic. Examenul a constat din 4 probe : o probă de capacitate intelectuală, o probă de dexteritate manuală, o probă de reactivitate şi o probă complexă cu film, înregistrarea grafică şi evidenţierea optică a greşelilor, construită de M. Bolos şi V. Ceauşu pentru examinarea mecanicilor de locomotivă.

Capacitatea intelectuală generală se manifestă în diferite caracteristici : posibilităţi de analiză şi sinteză, retenţie, formarea şi fixarea stereotipurilor etc. Proba utilizată în cazul de faţă, Cuburile Knox, este o probă simplă, aproximativ pură de memorie care solicită în special rapiditatea şi volumul.

Probele de dexteritate manuală (D. M. Lahy) şi de reactivitate (6 linii) sînt de asemenea probe cu structură simplă. Comportamentul solicitat subiectului în laborator nu are nici o asemănare cu activitatea mecanicului de locomotivă. Aceste probe plasează subiectul în situaţii de lucru care solicită conduite psihomotrice elementare, permiţînd astfel o bună observare a manifestărilor temperamentale.

Proba specială pentru examinarea mecanicilor de locomotivă este o probă cu structură complexă, prin care se modelează activitatea mecanicului la locul de muncă. Această probă solicită din partea subiectului un comportament specializat adecvat mînuirii comenzilor locomotivei în diferite situaţii de circulaţie. Rezultatele cantitative reflectă din punct

[14] W. I. Beweridge, *Arta cercetării ştiinţifice*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1968, p. 126.

de vedere psihologic deficiențele unui ansamblu de reacții interdependente în funcție de o situație dată, sau ale unui model de comportament esențializat, care prefigurează activitatea viitoare.

Evenimentele au fost considerate după sancțiunile acordate subiecților în timpul activității, care sînt destul de bine reglementate în transportul feroviar prin regulamentele interne de siguranță a circulației. În total au fost considerate 484 de sancțiuni aplicate celor 74 de mecanici în timpul unei perioade egale de expunere la accidente de 5 ani. Cotarea evenimentelor s-a făcut după frecvență și gravitate.

În acest scop s-a alcătuit în primul rînd o scară de evaluare a gravității evenimentelor după sancțiunile date, prin acordarea unui punctaj crescător pentru diferitele grade de gravitate. Valorile minime și maxime, corespunzătoare faptului de a nu fi primit nici o sancțiune în perioada dată sau desfacerea contractului de muncă, sînt 0 și respectiv 29.

În al doilea rînd s-a întocmit o scară după numărul total de evenimente pe care le poate avea un subiect în perioada celor 5 ani. Valorile minime și maxime sînt 0 și 35.

Valorile sintetice finale (frecvența X gravitate) s-au obținut prin însumarea întregului punctaj obținut de fiecare subiect. Pentru fiecare subiect separat se obține o distribuție a numărului de evenimente după gravitate în timp de 5 ani. Valoarea totală ($T = \Sigma x$) a acestei distribuții constituie indicele final din distribuția după frecvență și gravitate a întregii populații. De exemplu, valoarea sintetică 74 se obține astfel: $74 = 5 \cdot 3 + 15 \cdot 2 + 29.1$. Numerele 5, 15 și 29 reprezintă valorile cantitative din scara de gravitate acordate respectiv sancțiunilor mustrare, mustrare cu avertisment și desfacerea contractului de muncă, iar numerele 3, 2 și 1 arată repetiția acestor sancțiuni în perioada considerată. Valorile minime și maxime ale distribuției finale sînt de 0 și 290.

Al doilea procedeu a constat în cercetarea valorii statistice a aprecierilor profesionale pentru a stabili încă un criteriu de validare a examenului de laborator. Într-o fișă individuală au fost înscrise 9 caracteristici psihologice pentru care s-au considerat aprecieri pe trei grade: slab, mediu, bun (prin anchetă directă la locul de muncă). Un grup de 4 variabile cuprindea: inteligența, mobilitatea, echilibrul și emotivitatea apreciată după comportamentul în muncă și nivelul de promovare a examenelor periodice. Alegerea acestor caracteristici psihice a fost determinată de analiza caracterizărilor întocmite în laborator, care se centrează în jurul factorilor temperamentali privind contraindicațiile pentru siguranța circulației[15]. Un alt grup l-au constituit aprecierile asupra trăsăturilor de caracter manifestate prin atitudinea față de muncă și sarcinile profesionale, atitudinea față de conducerea unității, relațiile cu colegii de muncă și atitudinea față de sine[16]. O ultimă apreciere a avut un caracter global, fiind un răspuns la întrebarea: comparativ cu toți mecanicii din unitate, cum îl considerați pe x din punctul de vedere al siguranței circulației?

---

[15] Vezi și M. Bolos și colab., *Criterii pentru determinarea particularităților tipologice ale omului în condițiile activității productive*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4, p. 47—62.

[16] M. Bolos, *15 ani de activitate în domeniul psihologiei muncii la calea ferată*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 3, p. 119—133.

Aprecierile au fost obținute prin evaluări comparative cu inginerii șefi de depou, iar pentru 55 de cazuri s-a efectuat o probă de control a fidelității prin instructorii de practică.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

1. *Analiza criteriilor.* a) *Evenimentele.* Distribuția evenimentelor după gravitate este reprezentată de o curbă cu asimetrie stîngă. Concentrarea numărului de evenimente în partea valorilor mici este determinată de selecționarea psihologică, precum și de întregul complex de factori prin care se înțelege asigurarea siguranței circulației în transportul feroviar.

Distribuția subiecților după numărul de accidente este reprezentată de o curbă în formă de i, care este tipică în cazul accidentelor de muncă[17].

Alcătuirea distribuției finale după valorile sintetice frecvență și gravitate pune problema omogenității sancțiunilor în cele 5 unități, în care au fost repartizați subiecții după școală. Ipoteza omogenității argumentată practic prin existența unui regulament unic de sancționare trebuie verificată statistic. Două din cele 5 grupe fiind mici (7 și 11 subiecți), s-a procedat la o combinare din care a rezultat 3 grupe aproximativ egale. Din cele 30 de posibilități de combinare ($C_5^1 + C_5^2 + C_5^3 + C_5^4$) s-a ales o serie finală, formată din 3 grupe, în care se verifică ipoteza omogenității prin testul t Student și analiza varianței.

S-au obținut următoarele medii și variațe :

Grupa 1 : $\bar{m} = 1{,}7$; $\bar{v} = 0{,}40$;
Grupa 2 : $\bar{m} = 1{,}5$; $\bar{v} = 0{,}21$;
Grupa 3 : $\bar{m} = 1{,}4$; $\bar{v} = 0{,}18$.

Pentru normalizarea distribuțiilor s-au considerat logaritmii valorilor inițiale. Diferențele dintre medii sînt :

$m_1 - m_2 = 0{,}2$; $t = 1{,}25$;
$m_1 - m_3 = 0{,}3$; $t = 1{,}11$;
$m_2 - m_3 = 0{,}1$; $t = 0{,}40$.

Diferențele dintre medii nu depășesc limita admisă pentru întîmplare. La pragurile de semnificație de .01 și, respectiv, de .05 ($\nu = 50$), t este egal cu 2,68 și, respectiv, 2,10.

Din analiza varianței rezultă un raport $F = 2{,}5$[18].

$$F = \frac{Sn_g(m_g - m)^2/k - 1}{S\Sigma(x - m_g)^2/N - K}.$$

Pentru pragurile de semnificație de .05 și .01 ($\nu' = 80$; $\nu = 2$); F este 3,11 și, respectiv, 4,88, iar pentru $\nu' = 60$ și $\nu = 2$, F este 3,15 și, respectiv, 4,98. Abaterea raportului F față de unitate nu depășește valorile întîmplătoare.

---

[17] J. M. Faverge, *Methodes statistiques en psychologie appliquée*, Paris, P.U.F., 1963, *1*, p. 48.

[18] Valoarea F exprimă raportul dintre patratele mediilor în care numitorul este o estimare a varianței intragrupale (V_ε), iar numărătorul o estimare a $V_\varepsilon + nV_g$ (V_g = variația intergrupală, iar n = efectivul grupelor). K − 1 = gradele de libertate între grupe ; N − K = gradele de libertate în interiorul grupelor, (cf. J. M. Faverge, *op. cit.*, 1962, *2*, p. 253 − 256).

Distribuția totală după frecvență și gravitate este o curbă de formă i (fig. 1). Pentru valorile y = log x se obține forma din figura 2, cu $\bar{m} = 1{,}6$ și $\bar{v} = 0{,}2$.

b) *Aprecierile.* Din cele 9 caracteristici, 4 referitoare la trăsăturile de caracter au fost eliminate de la început, întrucît nu erau semnificative psihologic. Aprecierile globale și cele referitoare la inteligență și caracteristicile temperamentale au fost cercetate din punctul de vedere al omogeni-

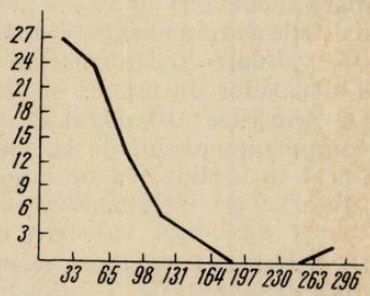


Fig. 1

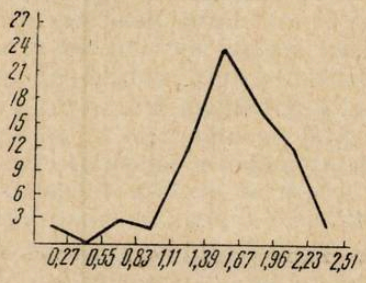


Fig. 2

tății și fidelității. Pentru omogenitate au rezultat următoarele valori ale lui χ^2: inteligența 11,36; mobilitatea 20,09; echilibrul 21,12; emotivitatea 18,8: aprecierile globale 9,7. La pragul de semnificație de .05 ($\nu = 8$), χ^2 este egal cu 15,51. Diferențele dintre grupe în ceea ce privește inteligența și aprecierile globale sînt nesemnificative.

În cazul caracteristicilor temperamentale (mobilitate, echilibru și emotivitate), diferențele dintre grupe sînt semnificative și se elimină, întrucît nu satisfac condiția omogenității. Pentru fidelitate au rezultat următoarele valori ale lui χ^2: aprecierile globale 9,25; inteligența 19,20. La pragul de .05 ($\nu = 2$), valoarea lui χ^2 este 5,99. Diferențele dintre grupe fiind semnificative, condiția fidelității nu este satisfăcută și se elimină și aceste aprecieri.

Din cercetarea statistică a datelor rezultă că aprecierile obținute prin clasificare simplă, pe trei grade nu pot fi considerate ca un criteriu acceptabil de validare. Acest rezultat negativ se prezintă totuși, fiindcă atît în alegerea tipurilor de aprecieri, cît și în modalitatea anchetei la locul de muncă s-a procedat conform practicii obișnuite în laboratoarele feroviare. Faptul arată că din punct de vedere statistic trebuie să le acordăm o încredere limitată.

Criteriul aprecierilor în validarea examenului psihologic din transportul feroviar necesită însă studii mai ample. Mărirea numărului de observatori, precum și extinderea scării de clasificare la 7 sau 9 grade ar permite utilizarea unei medii a aprecierilor și o cuprindere mai largă a variației valorii profesionale. H.G. Eysenck constată pentru aprecierea estetică că între evaluarea reală și media grupului de observatori există o corelație care crește o dată cu numărul observatorilor. Cînd acest număr este

egal cu 200, media aprecierilor devine egală cu evaluarea reală[19]. Altă metodă constă în studierea aprofundată de către psiholog a subiecților aleși pentru validare în condițiile locului de muncă și elaborarea unui procedeu de cotare a propriilor observații. Acest sistem a fost aplicat cu bune rezultate de W. H. Sheldon în studiul corelațiilor dintre temperament evaluat după observații (o scară cu 7 grade) și conformația fizică evaluată prin măsurarea a 17 diametre corporale. Corelațiile mari obținute între temperament și corp (sau din punct de vedere metodologic între măsurători obiective și aprecierea comportamentului) de peste .80 sînt rezultatul unei munci de observație de ani de zile asupra acelorași subiecți[20]. Aplicarea acestei metode, ca procedeu de validare în transportul feroviar, solicită o aprofundată cunoaștere a situațiilor de muncă și de accidente și o îndelungată activitate de teren prin care psihologul să ajungă la un grad de măiestrie în aprecierea comportamentului de la locul de muncă, asemănător simțului clinic dezvoltat în activitatea de laborator. Acest sistem ar exclude folosirea unor observatori intermediari în validare, al căror număr nu poate atinge practic niciodată valoarea ideală.

2. *Coeficienții de validare.* Singurul criteriu de validare acceptabil în cazul de față îl constituie evenimentele de circulație. Coeficienții de corelație (metoda Bravis-Pearson) calculați între probele luate individual și evenimente sînt :

Evenimente X proba de capacitate intelectuală = .243
" X proba de dexteritate manuală (erori) = .100
" X proba de dexteritate manuală (viteză) = .168
" X proba de reactivitate (erori) = .224
" X proba specială pentru mecanici (erori) = .337

La pragul de semnificație de .05 (n = 70), r = .23, sînt semnificativi numai doi coeficienți. La o analiză mai exigentă, singurul coeficient satisfăcător este cel obținut cu proba specială pentru mecanici.

Întrucît toți coeficienții de corelație sînt pozitivi, interpretarea se axează în special pe diferența de semnificație obținută între cele trei probe cu structură simplă și proba complexă.

1. a) Coeficientul de validitate semnificativ al probei model se interpretează în primul rînd ca rezultat al unor condiții particulare. Candidații pentru profesiunea de mecanic de locomotivă au stagii anterioare în profesiuni de grad inferior care pregătesc psihologic (prin dezvoltarea unor priceperi, aptitudini, cunoștințe) pentru aceea de mecanic. Eșantionul ales se află din punctul de vedere al evoluției profesionale într-un moment în care proba model constituie o situație specială de examen, adică nu este nici imposibilă și nici prea banală. În ceea ce privește alte profesiuni din transporturi sau alte ramuri industriale, conform acestor date, se poate formula ipoteza că probele model sînt adecvate pentru o selecție psihologică în fazele intermediare, de tranziție de la o etapă la alta în calificarea profesională. Modelul trebuie însă să satisfacă condiția

[19] H. J. Eysenck, *Les dimensions de la personnalité*, Paris, P.U.F., 1950, p. 235.
[20] W. H. Sheldon, *Les variétés du tempérament*, Paris, P.U.F., 1951.

unui examen prin anticiparea activității viitoare. În sensul acestei analize, pentru profesioniști, probele ar trebui să modeleze situații speciale, care ar solicita, de exemplu, comportamentul în cazul unui accident.

b) În al doilea rînd, în raport cu validitatea nesemnificativă a probelor cu structură simplă, rezultatul probei model se interpretează ca fiind determinat de condiții generale care țin de natura modelului însuși, adică de împrejurarea că un examen psihologic efectuat prin probe model presupune mai multe șanse de prognoză justă decît un examen efectuat prin probe care nu au nici o legătură cu activitatea respectivă. Indiferent de cauzele presupuse ale unui comportament, plasarea subiectului în situații de lucru asemănătoare cu cele din activitate reprezintă un procedeu de apropiere față de desfășurarea reală a profesiunii, a cărei complexă structură naturală n-o putem pune întotdeauna în relație cu un sistem de funcțiuni psihologice separat analizate.

2. Diferența de semnificație, determinată pe de o parte, de condițiile particulare ale populației alese și de diferența de structură dintre probe, trebuie, pe de altă parte, să fie raportată la metoda de validare folosită.

a) Validarea statistică prin calculul coeficienților de corelație este o metodă cantitativă, a cărei valoare psihologică depinde de semnificația erorilor. Erorile de la proba model reflectă mai exact deficiențele unui comportament specializat, asemănător celui de la locul de muncă, pe cînd erorile efectuate la probele psihomotrice simple sînt rezultatul unui model de comportament comparabil cu structura generală a unui ansamblu de comportamente din viața reală. Dar, dacă evenimentele de circulație sînt în ultimă instanță rezultatul unei activități specializate și numai în parte a unui comportament general (întrucît acest comportament justifică și numeroase reacții din afara muncii), indicii de validitate nesemnificativi se interpretează ca rezultatul covariației unor serii de comportamente numai în parte comparabile sau al unei saturații factoriale comune reduse. Diferența de validitate este, prin urmare, rezultatul diferenței de factor specific, pe care atît seria cantificată a evenimentelor, cît și erorile probei model îl reflectă, dar care nu este cuprins în erorile probelor cu structură simplă.

b) Ceea ce este mai semnificativ la probele cu structură simplă este descrierea comportamentului prin inventarierea și evaluarea după intensitate a manifestării simptomelor. Aceste descrieri comportamentale ar putea fi comparate numai cu alte descrieri asemănătoare efectuate la locul de muncă și puse în relație printr-un sistem de ipoteze asupra unei cauzalități psihologice comune.

Un alt procedeu constă în cercetarea procentuală a ponderii unei variabile psihologice observată în laborator, într-un eșantion de subiecți selectați după condiția accidentelor. Astfel studiindu-se caracterizările psihologice a 331 de muncitori feroviari examinați în laboratorul C.F.R. din Iași care au produs evenimente de circulație, s-au constat următoarele procente : 6% capacitate intelectuală scăzută ; 24% mobilitatea proceselor nervoase redusă ; 30% emotivitate accentuată ; 48% echilibrul proceselor nervoase deficitar. Procentele au fost evaluate din total pentru

fiecare variabilă distribuită pe clase, fiindcă același subiect poate prezenta mai multe deficiențe simultan. Întrucît caracterizările sînt întocmite în special pe baza observației comportamentului la probele de dexteritate manuală și reactivitate, această statistică de variabile arată din alt punct de vedere utilitatea acestor probe în examenul de laborator, și anume pentru o explicare cauzală a accidentelor.

Interpretarea diferențelor de semnificație dintre probele cu structură simplă și proba model făcută mai sus se bazează pe analiza coeficienților de corelație individuali.

Din analiza coeficienților de corelație individuali nu se pot trage însă concluzii asupra ansamblului de probe folosite, pe baza căruia se dă de fapt avizul. O evaluare mai exactă se obține prin calculul coeficienților de corelație parțiali și al coeficientului de corelație multiplu. Astfel din calculul coeficienților de corelație parțiali de gradul I rezultă valori mai mari. De exemplu corelația dintre probele dexteritate X reactivitate și evenimente este de .330. Pentru calculul coeficientului de corelație multiplu se notează; x = proba de capacitate intelectuală; y = proba de dexteritate manuală (erori); z = proba de reactivitate (erori); u = proba specială pentru mecanici (erori); t = criteriul de validare (evenimentele).

$r_{xy} = .23$
$r_{xz} = .30$ $r_{yz} = .31$
$r_{xu} = .29$ $r_{yu} = .15$ $r_{zu} = .36$
$r_{xt} = .24$ $r_{yt} = 10$ $r_{zt} = .22$ $r_{ut} = .34$

$$R^2 + \alpha_1 r_{xt} + \alpha_2 r_{yt} + \alpha_3 r_{zt} + \alpha_4 r_{ut}$$

Coeficienții α_1, α_2, α_3, și α_4 se calculează prin metoda condensării pivotale[21]. Coeficientul de corelație multiplu R este egal cu $.389 \approx .40$.

CONCLUZII

1. Din punct de vedere statistic, în selecția profesională din laboratoarele feroviare, probele complexe au o valoare prognostică mai bună decît probele simple.

2. Indicele erorilor la probele cu structură simplă este mai puțin semnificativ psihologic. Valoarea acestor probe, în cadrul examenului de selecție, trebuie apreciată mai ales din punctul de vedere al posibilităților de observație a comportamentului subiectului și în perspectiva unei interpretări cauzale a accidentelor.

3. Statistic se confirmă faptul că valoarea prognostică a grupelor de probe sau a ansamblului probelor este mai bună decît a probelor considerate individual.

4. Aprecierile simple asupra valorii profesionale efectuate la locul de muncă de nespecialiști nu constituie din punctul de vedere statistic un criteriu suficient de validare. Pentru validarea unui examen psihologic

[21] J. M. Faverge, *op. cit.*, 1962, *2*, p. 214.

de selecţie şi orientare profesională este necesar să se considere criterii obiective. În cazul transporturilor, criteriul accidentelor de circulaţie permite obţinerea unor coeficienţi de validitate satisfăcători.

Predat la: 17.06.1968

THE VALIDATION OF THE PSYCHOLOGICAL EXAMINATION IN THE RAILWAY TRANSPORT

ABSTRACT

For the validation of the psychological examination in the railway transport the calculation of the correlations between the results of laboratory, of the working accidents and the professional appreciation was made usse of. The general coefficient of the validation in working accidents is .40.

ANALIZA DIFERENȚIALĂ A MODIFICĂRILOR FIZIOLOGICE ÎN TRANSPUNEREA SCENICĂ

DE

S. MARCUS și I. CIOFU

Institutul de Psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

Cercetarea urmărește corelația dintre unele modificări fiziologice și particularitățile psihologice ale transpunerii scenice, precum și raportarea diferențială a acestor modificări la criterii de talent și de experiență scenică. Lucrarea evidențiază rolul unor indicatori fiziologici în investigarea obiectivă a transpunerii scenice.

Într-o lucrare anterioară [1] am urmărit indicația pe care o poate da investigarea electrofiziologică și electrofizică în ceea ce privește transpunerea mintală. În acest studiu a fost cercetată transpunerea scenică la actori și studenți de la Institutul de teatru în condițiile reprezentării mintale a unui anumit scenariu. Rezultatele au relevat modificări ale indicatorilor folosiți (electrooculogramă-EOG electrodermogramă-EDG, respirația-R și reacții motorii-RM) în funcție de *conținutul* reprezentărilor imaginației din scenariul dat.

În alte două lucrări [2] publicate s-a analizat relația dintre imaginație și afectivitate ca mecanism psihologic esențial în conduita transpunerii scenice. Probele psihologice care au fost aplicate în investigarea capacității de transpunere la actori au fost: o variantă a testului Rorschach, o variantă a testului de apercepție tematică, scenariul-experiment și elaborarea de povestiri la stimuli verbali.

Scopul lucrării de față este de a releva interdependența funcțională dintre aspectul fiziologic și cel psihologic al transpunerii scenice, precum și a evidenția măsura în care indicatorii fiziologici pot surprinde prezența unor laturi ale talentului pentru arta dramatică.

---

[1] I. Ciofu și S. Marcus, *Investigare electrofiziologică în transpunerea scenică*, „Revista de psihologie", 1969, nr. 3, p. 281–292.

[2] S. Marcus, *Studiul imaginației la studenții în arta dramatică printr-o variantă a testului Rorschach*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 2, p. 183–195; *Criterii psihologice de depistare a capacității de transpunere scenică*, „Revista de psihologie", 1968, nr. 4, p. 377–390.

Modalitatea de realizare a scopului propus constă în raportarea, pe de o parte, a modificărilor fiziologice observate la rezultatele psihologice privind relaţia dintre imaginaţie şi afectivitate, iar pe de altă parte raportarea modificărilor fiziologice obţinute la alte criterii, cum ar fi experienţa artistică şi talentul creator. În această ordine de idei se încearcă o validare a probelor fiziologice pentru studiul capacităţii de transpunere scenică.

Analiza propusă constituie un aspect al unei probleme mai cuprinzătoare, aceea a relaţiei psihologic-fiziologic, relaţie abordată într-o serie de lucrări moderne.

Ea reuneşte rezultatele principale asupra transpunerii scenice, obţinute pe acelaşi lot de subiecţi (17 subiecţi-actori şi studenţi în arta dramatică), prin probe psihologice (validate anterior pentru studiul relaţiei dintre imaginaţie şi afectivitate) şi prin probe fiziologice. Rezultatele la probele psihologice amintite au fost considerate în ansamblu, exprimînd pentru fiecare subiect în parte nivelul performanţei transpunerii imaginativ-afective. Modificările la probele fiziologice amintite au fost considerate atît în ansamblu, cît şi separat, în timpul perioadei de fond, atunci cînd subiectul nu era supus vreunei sarcini anumite în timpul perioadei de transpunere mintală, precum şi în momente de maximă semnificaţie a transpunerii (reper 1 şi reper 2) [3].

A. *În prima parte a lucrării* se urmăreşte *problema relaţiei dintre datele psihologice şi cele fiziologice*, care exprimă capacitatea de transpunere scenică. Analiza statistică s-a efectuat pe două căi : a) corelarea datelor psihologice cu datele fiziologice după formula de corelare a rangurilor a lui Spearman (12 subiecţi) ; b) compararea procentelor care exprimă creşterea medie a reacţiilor pe minut de la perioada de fond la perioada de transpunere între două grupe de subiecţi, departajate după performanţele obţinute la probele psihologice.

REZULTATE

1. 1. *Coeficientul care exprimă corelaţia dintre rezultatele la probele psihologice şi modificările fiziologice luate în ansamblu din timpul întregii perioade de transpunere este foarte mare şi semnificativ* ($0.90\ p<0.01$).

Rezultatul prezentat indică faptul că între datele psihologice, care exprimă relaţia imaginaţie-afectivitate şi datele fiziologice, luate în ansamblu, în timpul transpunerii mintale există o strînsă corespondenţă, ambele aspecte fiind expresia unui fenomen unic.

1. 2. Coeficienţii care exprimă nivelul corelaţiilor dintre probele psihologice în ansamblu şi fiecare indicator fiziologic în timpul perioadei de transpunere sînt nesemnificativi (singura excepţie apare la corelaţia

[3] *Reperul 1* exprimă următoarea situaţie scenică : aflat într-o subterană ca urmare a fugii de urmăritori, eroul este surprins de un grilaj care-i blochează mîna stîngă ; cuprins de teama de a nu se îneca (apele din subterană creşteau), el face cu ambele mîini mari eforturi de a se elibera.

Reperul 2 : căutînd să apere documentul pe care îl are asupra lui, eroul scenariului trebuie, la un moment dat, să se dueleze cu duşmanul (motiv pentru care acesta trebuia s[illegible]pravegheat, fixat mereu cu privirea).

dintre indicatorul R și probele psihologice, al cărei coeficient este apropiat de tendință — 0,56 $0.05 < P < 0.10$.

Rezultatele ne demonstrează faptul că fiecare indicator fiziologic luat separat nu poate exprima prin el însuși nivelul transpunerii, reprezentînd din acest motiv numai o condiție necesară, nu însă și suficientă pentru relevarea acestui fenomen.

1.3. Coeficienții care exprimă corelații între probele psihologice luate în ansamblu și indicatorii fiziologici luați separat sau global în timpul reperelor analizate sînt nesemnificativi.

Se poate trage concluzia că nu poate fi urmărită cu succes conduita transpunerii numai în momentele cele mai intense ale reactivității fiziologice (reper 1 și reper 2), momente care, deși exprimă etape de puternică activitate imaginativă și afectivă, nu pot fi izolate de contextul general al desfășurării transpunerii mintale pe întregul parcurs al reprezentării scenariului. Acest lucru ne apare firesc, deoarece transpunerea în rol nu implică numai momente de identificare totală cu eroul sau cu acțiunea dramatică (în general, aceste momente sînt destul de puține și sînt socotite, după expresia lui A. Villiers [4], ca momente de alienare scenică), ci o îmbinare dintre acestea și analiza mintală critică, momente în care actorul încearcă emoțiile personajului prin simpatie.

2. Pentru a surprinde mai nuanțat relația dintre aspectul psihologic și fiziologic al transpunerii, am urmărit modul în care se realizează creșterea procentuală a mediei reacțiilor fiziologice pe minut de la perioada de transpunere, de la fond la reper 1 și la reper 2, atît la o grupă de subiecți testați drept imaginativi și afectivi (Gr. 1), cît și la o grupă de subiecți testați ca mai puțin imaginativi și mai puțin afectivi (Gr.2). Tabelul nr. 1 prezintă rezultatele exprimate în procente care surprind

Tabelul nr. 1

Subiecți	R	EDG	RM	EOG_v	EOG_0	toți indicatorii
Gr. 1	17%	291%	260%	63%	260%	74%
Gr. 2	17%	4%	90%	64%	118%	63%

creșterea mediei reacțiilor fiziologice de la perioada de fond la perioada de transpunere pentru fiecare indicator în parte și pentru toți indicatorii luați global la cele două grupe de subiecți.

Din tabel rezultă că pentru indicatorii EDG, RM și EOG_0 [5], precum și pentru toți indicatorii luați global, procentul creșterii de la perioada de fond la perioada de transpunere este mai mare la subiecții "imaginativi-afectivi" decît la cealaltă grupă de subiecți.

Aceasta constituie o primă confirmare a ipotezei, potrivit căreia există o relație directă dintre aspectul psihologic reprezentînd factorul imaginativ-afectiv și aspectul fiziologic al transpunerii scenice. De altfel,

[4] A. Villiers, *La psychologie du comédien*, Paris, Odette Lentier, 1946, p. 33.

[5] În studiu se diferențiază indicatorul electrooculogramă (EOG) în EOG_v (mișcări oculare pe verticală) și EOG_0 (mișcări oculare pe orizontală).

indicatorii EOG, EDG şi RM exprimă, cel mai direct, legătura cu procesul imaginaţiei şi cu afectivitatea. Mişcările oculare orizontale, aşa cum am arătat şi într-un studiu anterior, presupun o legătură directă cu procesul reprezentării vii, al prefigurării scenice. Activitatea motorie reprezintă un element specific în conduita scenică, fiind, cum este şi normal, legată de reprezentările scenice ale actorilor. În sfîrşit, reacţia cutanogalvanică, fără a fi direct legată de activitatea imaginativă, este de cele mai multe ori pusă în legătură cu trăirile afective (cel de-al doilea aspect esenţial al transpunerii psihologice).

Tabelul nr. 2 se referă la *creşterea mediei reacţiilor fiziologice de la perioada de fond la reper 1.*

Tabelul nr. 2

Subiecţi	R	EDG	RM	EOG_v	EOG_0	toţi indicatorii
Gr. 1	12%	230%	600%	100%	483%	108%
Gr. 2	54%	98%	600%	81%	73%	112%

În acest caz se observă o creştere mai mare a reactivităţii indicatorilor EOG_0, EDG şi EOG_v, la Gr. 1 faţă de Gr. 2, o egalizare a procentelor la indicatorul RM, precum şi o creştere mai mare a reactivităţii indicatorului R la Gr. 2 faţă de Gr. 1.

Aceste rezultate, oarecum diferite faţă de situaţia analizată anterior (creşterea de la perioada de fond la perioada de transpunere), trebuie pusă în legătură cu conţinutul reprezentărilor imaginaţiei în timpul momentului respectiv (reper 1).

Indicatorii EOG_0 şi EDG păstrează constant relaţia cu procesele imaginativ şi afectiv, ceea ce se exprimă prin diferenţa netă între procentele de creştere la cele două grupe analizate (EOG_0 = 483% faţă de 73% şi EDG = 230% faţă de 98%). Indicatorul RM, în cazul momentului analizat, nu mai apare ca un indiciu de departajare a grupelor după criteriul transpunerii. Aceasta se datorează faptului că, potrivit conţinutului sarcinii imaginative, în timpul acestui reper (subiecţii îşi imaginează că îşi eliberează mîna prinsă într-un grilaj, în apă, căutînd apoi să se salveze din catacomba în care au intrat), reactivitatea motorie este foarte mult solicitată. În sfîrşit, se constată că procentul de creştere a numărului de reacţii respiratorii pe minut de la perioada de fond la perioada de transpunere este mai mic la Gr. 1 faţă de Gr. 2. Explicaţia cea mai plauzibilă a acestui rezultat ni se pare a fi condiţionarea reacţiei respiratorii de conţinutul sarcinii imaginative. Potrivit cu situaţia scenică pe care subiecţii şi-o reprezintă în cadrul reperului 1 (unii înoată sub apă sau faptul că sarcina imaginativă în momentele ei semnificative presupune oprirea respiraţiei), constatăm la Gr. 1 o creştere mai mică a reacţiilor faţă de perioada de fond, în comparaţie cu Gr. 2. Cu alte cuvinte, în funcţie de situaţia dată, respiraţia devine un indicator al transpunerii. În vreme ce pentru subiecţii din Gr. 2 conţinutul sarcinii imaginative capătă un rol mai puţin persuasiv, la subiecţii din Gr. 1 se observă o relaţie strînsă între conţinutul sarcinii, indicatorii psihologici şi cei fiziologici ai trans-

punerii. Pentru perioada reperului 1, indicatorii care pun în evidență cel mai pregnant elemente ale transpunerii mintale sînt deci EOG, RM și EDG.

În sfîrșit, *creșterea mediei reacțiilor fiziologice de la perioada de fond la perioada reperului 2* este exprimată în tabelul nr. 3.

Tabelul nr. 3

Subiecți	R	EDG	RM	EOG_v	EOG_0	toți indicatorii
Gr. 1	31%	404%	600%	135%	450%	100%
Gr. 2	22%	80%	400%	110%	160%	89%

Se constată că în perioada acestui reper „al duelului cu adversarul" situația este oarecum identică cu cea din cadrul întregii perioade de testare, în sensul că procentele la toți indicatorii luați separat și în ansamblu sînt mai mari la Gr. 1 față de Gr. 2.

Diferențele cele mai semnificative dintre grupe apar în cazul indicatorilor: EOG_0 (450% față de 160%) și EDG (404% față de 80%), ceea ce confirmă, din nou, faptul că acești doi indicatori se află în relație directă cu capacitatea imaginativ-afectivă a subiecților din Gr. 1. În ce privește indicatorul RM, se constată o creștere masivă la ambele grupe, ceea ce se explică prin aceea că și aici, la reperul 2, activitatea motorie este foarte solicitată prin însuși conținutul sarcinii imaginative.

Deci indicatorii care favorizează cel mai direct o departajare reală a subiecților în funcție de parametrul transpunerii, în cadrul reperului 2, sînt EOG_0 și EDG.

În concluzie, la prima parte a analizei efectuate putem releva faptul că indicatorii fiziologici cercetați, luați global pe timpul întregii perioade de transpunere, pot surprinde fenomenul empatiei, fiind semnificativ corelați cu expresia psihologică (relația imaginație-afectivitate) a acestui fenomen. Între indicatorii cercetați, cei mai puternic activați în cazul grupei de subiecți catalogați ca avînd capacitate de transpunere sînt EOG_0, EDG și RM, confirmînd rezultatul de mai sus, potrivit căruia există o strînsă corelație între aspectul psihologic și cel fiziologic al transpunerii. Cele mai direct legate de procesele psihice amintite (imaginație și afectivitate) sînt reacțiile: oculare orizontale, cutanogalvanice și motorii. În sfîrșit, în funcție de conținutul momentelor mai semnificative ale scenariului imaginat apar modificări diferențiatoare în cazul indicatorilor RM și R.

B. *A doua direcție a analizei* urmărește modalitatea de validare a probelor fiziologice, de astă dată prin raportarea indicatorilor fiziologici la alte două criterii, și anume: talentul creator și experiența artistică-profesională.

După ce anterior am stabilit că probele fiziologice reușesc să surprindă în mod obiectiv un anumit aspect al transpunerii scenice, s-a impus necesitatea de a urmări în ce măsură modificările fiziologice apărute în transpunerea scenică pot servi ca indicatori ai talentului actoricesc. În acest scop, analiza statistică a rezultatelor s-a realizat pe următoarele

căi : a) corelarea modificărilor fiziologice cu notele obținute de studenții-subiecți la examenul de actorie din anul II (an socotit eliminatoriu în Institutul de teatru), note care exprimă aprecierea talentului de către o comisie de specialiști ; b) compararea în procente a mediilor care exprimă modificările de ordin fiziologic de la perioada de fond, la perioada de transpunere, de la fond la reperul 1 și 2, pentru fiecare indicator separat și pentru toți indicatorii luați în ansamblu ; comparația are loc între două grupe de subiecți selecționate după criteriul talentului pentru arta dramatică (studenți talentați și studenți mai puțin talentați), precum și între două grupe de subiecți selecționate după criteriul experienței artistico-profesionale (actori și studenți).

REZULTATE

1. *Indicatorii fiziologici luați separat sau în ansamblu nu corelează semnificativ cu criteriul talentului.* Singurul indicator care exprimă o tendință de corelare este $EOG_v^{\cdot}$ (pentru perioada de transpunere, coeficientul este de 0.52 $0.05 < p < 0.10$; pentru perioada reperului 2, coeficientul este de 0.59 $0.05 < p < 0.10$).

Explicația acestor rezultate poate fi pusă atît pe seama faptului că în aprecierea talentului de către comisia de examinare criteriul transpunerii scenice sau unul din indicatorii transpunerii nu capătă o pondere atît de mare ca alte criterii (de pildă, expresivitatea mimico-posturală), cît și pe seama faptului că, fiind vorba de un număr mic de subiecți, la acest lot predomină în aprecierile comisiei alte criterii decît capacitatea de transpunere scenică. Ambele presupuneri ne apar ca fiind plauzibile, deoarece, în prezent, există suficiente motive să credem că, în aprecierea talentului, comisia de examinare se ghidează mai mult după criterii exterioare (mimică, gest) decît după criterii de creativitate, pentru care nu posedă suficiente mijloace obiective de selecție. De asemenea, este foarte probabil că lotul mic de subiecți influențează rezultatul. De altfel, pe același lot de subiecți, nici corelația dintre indicatorii psihologici ai transpunerii și criteriul talentului nu dă un coeficient semnificativ (0.49 P = 0.10), în vreme ce pe alt lot mărit (43 subiecți), din care face parte și lotul nostru, coeficientul care exprimă corelația dintre indicatorii psihologici și criteriul talentului este semnificativ (0.46 $p < 0.01$). Din această cauză, putem face presupunerea că la un număr mărit de subiecți va crește și semnificația corelației dintre indicatorii fiziologici și nivelul talentului.

2. Existența unei relații dintre indicatorii fiziologici și nivelul talentului este pusă în evidență de analiza diferențială a modului cum cresc procentual mediile reacțiilor tuturor indicatorilor fiziologici de la perioada de fond la perioada de transpunere, de la fond la reper 1 și la reper 2, pe grupe de subiecți, selecționate după criteriul talentului pentru arta dramatică (Gr. S_1 = grupa de studenți talentați și Gr. S_2 = grupa de studenți mai puțin talentați).

Creșterea în procente a mediei reacțiilor fiziologice de la perioada de fond la perioada de transpunere este redată în tabelul nr. 4.

Tabelul nr. 4

Subiecți	R	EDG	RM	EOG_v	EOG_0	toți indicatorii
Gr. S_1	20%	131%	203%	104%	307%	90%
Gr. S_2	7%	102%	56%	21%	47%	27%

Din tabelul alăturat reiese ideea că la studenții talentați, în perioada transpunerii apare o activizare intensă a tuturor reacțiilor fiziologice în raport cu perioada de fond. Comparativ între grupe, se observă procente mult mai ridicate la Gr. S_1 față de Gr. S_2 la toți indicatorii luați separat și pe ansamblu. Cea mai mare diferență procentuală între cele două grupe apare la indicatorul EOG_0 (307% față de 47%), ceea ce arată prezența elementelor de transpunere imaginativă la grupa studenților talentați. Diferența cea mai mică apare la indicatorul EDG, ceea ce se poate datora faptului că departajarea subiecților după talent nu corespunde întru totul cu departajarea subiecților după capacitatea de transpunere afectivă.

În ceea ce privește creșterea mediei reacțiilor fiziologice în procente de la perioada de fond la reper 1 (tabelul nr. 5), situația este oarecum

Tabelul nr. 5

Subiecți	R	EDG	RM	EOG_v	EOG_0	toți indicatorii
Gr. S_1	26%	134%	618%	107%	264%	121%
Gr. S_2	28%	165%	620%	62%	90%	91%

diferită față de cea precedentă (de la perioada de fond la perioada de transpunere); ea confirmă totuși, în mare parte, cele enunțate mai sus cu privire la rolul special al unor indicatori în transpunerea scenică. Astfel, principala observație care decurge din tabel este aceea că diferența de creștere dintre cele două grupe este perfect observabilă în cazul indicatorului EOG_0 (264% față de 90%), ceea ce demonstrează rolul factorului imaginativ în delimitarea talentului scenic. La indicatorii R, RM și EDG există o creștere procentuală mai mare la Gr. S_2 decît la Gr. S_1. În ce privește indicatorul R, explicația constă în condiționarea reacției în funcție de specificul sarcinii imaginative (acțiune sub apă, efort susținut cu reținerea respirației). În cazul indicatorului RM, tot conținutul sarcinii imaginative este acela care condiționează antrenarea nelimitată și nediferențială a reacțiilor motorii la ambele categorii de subiecți. În cazul indicatorului EDG, explicația este aceea că în aprecierea talentului nu s-au avut în vedere în mod egal toți indicatorii transpunerii.

În sfîrșit, *creșterea mediei reacțiilor fiziologice de la perioada de fond la reperul 2*, exprimată în tabelul nr. 6, arată că procentele la Gr. S_1, cu o singură excepție sînt mai mari decît la Gr. S_2. În această situație, conținutul sarcinii determină o reactivitate motorie puternică, care antrenează nediferențiat ambele grupe de subiecți. Diferența cea mai evidentă dintre cele două grupe apare la indicatorul EOG_v, fapt explicabil

Tabelul nr. 6

Subiecți	R	EDG	RM	EOG_v	EOG_0	toți indicatorii
Gr. S_1	39%	200%	510%	145%	364%	143%
Gr. S_2	12%	160%	524%	34%	115%	70%

dacă ținem seama de conținutul sarcinii (în timpul duelului, adversarul trebuia supravegheat mereu vizual). Pentru acest reper, diferențe semnificative între grupe apar și la indicatorii EOG_0 și R, dovedind o strînsă interdependență între indicatorii fiziologici, factorii de imaginație și talentul scenic.

Din cele prezentate se poate desprinde ideea că indicatorii fiziologici cercetați pot împărți, în general, subiecții după nivelul talentului. Între indicatorii analizați, EOG_0 evidențiază cel mai pregnant diferența dintre cele două grupe, fiind prin aceasta un mijloc de a surprinde unele elemente care alcătuiesc structura talentului scenic și în special factorii de imaginație. Indicatorii RM, R și EOG_v sînt strict direcționați de conținutul sarcinii experimentale. Reactivitatea motorie este intens solicitată, exprimînd fie capacitatea de transpunere, fie efortul de transpunere, neconstituind un indiciu de talent; reacția respiratorie se modifică în funcție de conținutul sarcinii în diferite perioade, constituind adesea un indiciu al talentului; mișcările oculare verticale capătă o anumită greutate specifică în cadrul reperului 2, indicînd la studenții talentați în raport cu ceilalți prezența transpunerii potrivit cu sarcina experimentală dată. În sfîrșit, indicatorul EDG, care răspunde într-o bună măsură la evidențierea capacității de transpunere, nu și-a găsit întru totul locul între criteriile care au stat la baza delimitării talentului. Punerea accentului numai pe criteriul imaginației în structura talentului și neglijarea criteriului afectivității pot deveni izvor de eroare în aprecierea talentului scenic. Datorită acestor rezultate, ne putem explica mai clar lipsa corelației semnificative dintre talent și modificările fiziologice ale transpunerii scenice, amintită mai sus.

3. Unul din parametrii importanți în studiul transpunerii scenice îl reprezintă *experiența artistico-profesională*. Practica scenică oferă actorului acea experiență necesară unor momente de condiționare creatoare a comportamentului scenic. Din această perspectivă, analiza reactivității fiziologice este vădit influențată de existența acestui parametru.

Iată în tabelul nr. 7 rezultatele exprimate în procente care redau *creșterea mediei reacțiilor fiziologice de la perioada de fond la perioada de transpunere*, pentru fiecare indicator în parte și pentru toți indicatorii

Tabelul nr. 7

Subiecți	R	EDG	RM	EOG_v	EOG_0	toți indicatorii
Gr. A	25%	250%	160%	54%	107%	61%
Gr. S	17%	128%	170%	54%	164%	33%

luați global, la grupele selecționate după criteriul experienței artistice (grupa de actori = Gr. A; grupa de studenți = Gr. S):

Procentele care exprimă modificările fiziologice de la perioada de fond la perioada de transpunere sînt mai mari la grupa de actori decît la grupa de studenți la indicatorii R și EDG și mai scăzute la indicatorii motori. Aceste rezultate confirmă într-o bună măsură faptul că experiența scenică își pune amprenta diferențiat pe toți indicatorii fiziologici, în sensul că apar o creștere a reacțiilor vegetative și o scădere a celor motorii la actori în raport cu studenții. Dacă în ce privește reactivitatea motorie, la actori se poate vorbi de un control mai mare și mai sigur asupra reprezentărilor de mișcare, un grad mai mare de sistematizare și organizare a mișcărilor, la studenți poate fi vorba de o antrenare în mai mare măsură a reacțiilor motorii nespecifice, ceea ce sub aspect psihologic s-ar explica printr-un efort continuu pentru găsirea mijloacelor de exprimare scenică. În această ordine de idei se constată o creștere mai mică a reacțiilor oculare orizontale de la fond la testare la grupa actorilor față de grupa studenților. Rolul experienței artistice, în acest caz, constă în faptul că actorii în ceea ce gîndesc și își reprezintă sînt mai precizi și de aceea mai „economicoși" decît studenții. Experiența actoricească mai mare nu duce neapărat în cazul unor soluționări scenice și la o creștere mai mare a numărului de reprezentări. Talentul în general și capacitatea de transpunere scenică trebuie judecate doar din punct de vedere cantitativ privind numărul de reprezentări. Uneori, parametrul cantitativ (de exemplu numărul de reacții oculomotorii orizontale) nu arată decît că subiecții au o imaginație mai mult sau mai puțin bogată, au predispoziții mai mult sau mai puțin evidente pentru manifestarea talentului creator. Calitatea imaginației, experiența artistică pot și trebuie să completeze tabloul complex al capacității artistice a subiectului cercetat.

În ce privește indicatorul EDG, acesta este puternic activat în perioada de transpunere în raport cu perioada de fond la actori, fapt care dovedește, de asemenea, influența experienței profesionale în condiționarea trăirilor afective.

Datele din tabelul nr. 8, care exprimă *creșterea mediei reacțiilor fiziologice de la perioada de fond la perioada reperului 1*, în procente, con-

Tabelul nr. 8

Subiecți	R	EDG	RM	EOG_v	EDG_0	toți indicatorii
Gr. A	17%	233%	266%	66%	100%	70%
Gr. S	28%	144%	600%	64%	190%	95%

firmă întru totul ipoteza enunțată mai sus potrivit căreia experiența scenică condiționează direct reactivitatea fiziologică la actori. Scena reperului presupune o localizare a privirilor, a reprezentărilor asupra unui obiectiv, ceea ce, după cum se observă din tabel, se realizează mai bine de către actori: creșterea mișcărilor oculare orizontale la actori sînt mai reduse decît la studenți. Aceste rezultate sînt o dovadă a faptului că, în unele momente ale transpunerii, cu un conținut binecunoscut, pot fi

operate validări ale rezultatelor investigărilor fiziologice în funcție de *conținutul* reprezentărilor, de o anumită verigă, cu o semnificație precizată, din lanțul reprezentărilor. Reacțiile motorii și oculare pe orizontală sînt mai crescute față de perioada de fond la studenți decît la actori, pe cîtă vreme reacția EDG este mai mare la actori față de studenți, ceea ce exprimă capacitatea de transpunere mai bună la actori față de studenți. Aceasta explică și un eventual semn de întrebare ce s-ar fi putut pune privitor la gradul general de reactivitate mai mic la actorii cercetați față de studenții cercetați. Răspunsul ni-l oferă aceleași date care relevă nivelul scăzut al reactivității motorii la actori, dar nu și pentru indicatorul EDG, care este mult mai mare decît la studenți. În privința indicatorului R, creșterea mai mare la grupa de studenți față de actori este consecința împletirii a doi factori, și anume capacitatea de transpunere și nivelul experienței artistice ca urmare a sarcinii imaginative cerute de momentul analizat (în cadrul reperului 1 — capacitatea de transpunere scenică se traduce în cazul indicatorului R prin reținerea respirației).

Creșterea reactivității indicatorilor fiziologici de la perioada de fond la reper 2 se exprimă în procentele din tabelul nr. 9.

Tabelul nr. 9

Subiecți	R	EDG	RM	EOG_v	EOG_0	toți indicatorii
Gr. A	18%	533%	300%	27%	100%	63%
Gr. S	26%	200%	500%	108%	241%	112%

Și în cadrul acestui moment dramatic se constată o reținere mai mare a reacțiilor de tip fiziologic la actori față de studenți la aproape toți indicatorii, exceptînd doar indicatorul EDG, puternic activat la actori. Creșterea redusă a respirațiilor la actori față de creșterea la studenți trebuie raportată la conținutul reperului (efortul de duelare presupune și o schimbare a ritmului respiratoriu), ceea ce reprezintă o transpunere mai autentică în rol. Aceeași raportare la conținutul scenariului trebuie făcută și în ceea ce privește EOG_0. La acest reper, care presupune de asemenea o fixare a privirii asupra adversarului, actorii au mișcări oculare orizontale mai reduse decît studenții. Aceasta poate însemna o supunere mai exactă la condiția experimentală, o capacitate mai evidentă de transpunere scenică, precum și o influență mai directă a experienței artistico-profesionale, care, la actori, organizează mai bine lanțul de reprezentări ale imaginației.

Putem conchide astfel că unul din factorii care condiționează reactivitatea fiziologică și implicit capacitatea de transpunere este experiența artistică. Aceasta se exprimă atît prin modul de organizare, la actori, a transpunerii scenice, cît și prin menținerea fidelității față de conținutul sarcinii scenice. În cadrul probelor aplicate, această experiență artistică-profesională se evidențiază la actori prin creșterea mare a procentului reactivității electrodermale, printr-o creștere mică a reacțiilor motorii în perioada de transpunere față de perioada de fond, cît și printr-o creștere mai moderată, economică, a mișcărilor oculare pe orizontală atunci cînd conținutul scenariului presupune o limitare a dinamicii vizuale.

CONCLUZII

Pornind de la ipoteza teoretică potrivit căreia capacitatea de transpunere mintală implică o structură complexă, în care se întrepătrund organic elemente psihologice și fiziologice, precum și de la ipoteza că transpunerea mintală reprezintă un factor fundamental al talentului scenic, am încercat o analiză a interdependenței dintre factorii psihologici și cei fiziologici ai transpunerii scenice, ajungînd la următoarele concluzii:

a) În cadrul conduitei transpunerii mintale în rol se evidențiază un proces de activare fiziologică a mai multor indicatori, după cum urmează: electrooculograma, electrodermograma, respirația și reactivitatea motorie. Reactivitatea fiziologică în timpul transpunerii scenice este exprimată de modificările *tuturor* indicatorilor cercetați în perioada de transpunere și nu de modificările fiecărui indicator luat separat. Cu toate acestea, cercetarea relevă rolul deosebit pe care îl capătă indicatorii EOG_0 și EDG în cadrul transpunerii scenice și directa lor relație cu factorii de imaginație și afectivitate. Totodată, analiza momentelor mai semnificative ale transpunerii relevă importanța și a altor indicatori alături de cei menționați, și anume: R și RM.

b) Prin corelația realizată între indicatorii fiziologici și factorii psihologici ai transpunerii scenice (relația imaginație-afectivitate) s-au validat probele fiziologice ca fiind proprii pentru studiul transpunerii la actori. Această corelație a dovedit faptul că acolo unde este vorba de un nivel ridicat al procesului creator apare și un nivel ridicat al modificărilor fiziologice, în vreme ce acolo unde apare un nivel scăzut al relației imaginație-afectivitate se manifestă și un nivel corespunzător al indicatorilor fiziologici.

c) În cadrul structurii funcționale a transpunerii scenice, reacțiile fiziologice sînt direct condiționate de conținutul proceselor imaginative și afective. În vreme ce conduita transpunerii se realizează la actori prin mijlocirea imaginației creatoare, devenind prin aceasta o modalitate conștientă de acțiune, efectul transpunerii poate căpăta forme ce se dezvoltă de la o identificare afectivă atitudinală pînă la una subconștientă.

d) În ce privește analiza rezultatelor fiziologice în funcție de criteriul talentului, se remarcă, îndeosebi, pentru întreaga perioadă de transpunere, o diferențiere netă dintre reacțiile studenților talentați la toți indicatorii luați separat sau împreună față de grupa studenților considerați mai puțin talentați. Aceasta înseamnă că transpunerea fiziologică intervine ca un element esențial în structura talentului pentru arta dramatică.

e) Cercetarea a scos în evidență faptul că în procesul de transpunere fiziologică un rol important îl are experiența artistică. În acest sens, consemnăm faptul că la grupa actorilor, spre deosebire de grupa de studenți cercetați, apare probabil un control rezultat din practica scenică, al unor modificări fiziologice, mai ales a reacțiilor motorii și oculare. La studenții în arta dramatică, aceste tipuri de reacții sînt mult mai labile și nu întotdeauna specifice. Tot ca urmare a experienței artistice interpretăm prezența în număr mare a reacțiilor electrodermale în timpul transpunerii la actori față de studenți, ceea ce semnifică o bună identificare afectivă cu eroul scenariului.

După opinia noastră, specificitatea procesului de creaţie la actori constă în activizarea şi direcţionarea optimală a conduitei imaginativ-afective, precum şi a reactivităţii fiziologice potrivit cu sarcina scenică şi cu gradul de acumulare a experienţei artistice.

În baza rezultatelor obţinute înclinăm să credem că indicatorii fiziologici urmăriţi sînt proprii pentru determinarea capacităţii de transpunere şi implicit a talentului scenic, iar probele aplicate pot să constituie mijloace de investigare pentru cercetarea obiectivă a acestei aptitudini scenice.

Predat la : 23.09.1968

L'ANALYSE DIFFÉRENTIELLE DES MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES DANS LA TRANSPOSITION SCÉNIQUE

RÉSUMÉ

La recherche poursuit les corrélations entre les modifications physiologiques et les particularités psychologiques de la transposition scénique et met en relation de manière différentielle ces modifications avec les critères du talent et de l'expérience scénique. Les résultats mettent en évidence le rôle des indicateurs physiologiques dans l'investigation objective de la transposition scénique.

UNELE ASPECTE ALE INSTRUIRII PROGRAMATE ÎN PERECHI CU O MAȘINĂ SIMPLĂ DE ÎNVĂȚAT

DE

HORIA PITARIU,

Filiala Cluj a Academiei Republicii Socialiste România, Secția de psihologie

Experimentul se referă la posibilitatea instruirii programate în perechi indicînd gruparea optimă a elevilor în jurul unei mașini de învățat. Se subliniază progresul rapid al subiecților omogeni ca ritm de lucru și nivel de cunoștințe și avantajul mașinilor de instruire în revizuirea programelor.

Cercetările care au abordat problema învățării la elevii organizați în grupuri au dovedit că, în anumite cazuri, acestea sînt superioare față de posibilitățile indivizilor luați separat[1]. Instruirea programată oferă posibilitatea unei analize mai precise și mai riguroase a proceselor de acumulare a cunoștințelor elevilor constituiți în grupuri în jurul unui manual programat sau mașini de învățat, cu toate că aceasta ar veni în contradicție cu unul din principiile programării, acela al respectării ritmului propriu de muncă. Datele experimentale indică rezultate și păreri diferite. Astfel, după unele studii, în contextul instruirii programate, elevii organizați în grupuri realizează o învățare calitativ superioară, față de cei care studiază individual[2]. Cele mai bune rezultate se pare că sînt obținute în primul rînd de perechile omogene, apoi de cele eterogene și de grupurile mici, de opt subiecți (cărora programul le era proiectat), observă M.Y. Sawiris[3], timpul cerut de completarea programului fiind mai mare însă în cadrul grupului. (În literatura de specialitate sînt considerate perechi sau grupuri omogene cele formate din subiecți care posedă deprinderi și cunoștințe asemănătoare în momentul în care se începe experimentul.)

---

[1] Al. Roșca, *Creativitatea gîndirii în grup*, în Al. Roșca (sub red.), *Creativitate, modele, programare*, București, Edit. științifică, 1967, p. 38.

[2] R. P. Amaria, *Learning in pairs* (rezumat), „Programmed learning & educational technology", 1967, *4*, nr. 3, p. 223.

[3] M. Y. Sawiris, *An experimental study of individual and group learning using a linear geometry program*, „Programmed learning", 1966, *3*, nr. 3, p. 146.

Alte cercetări[4] întreprinse nu evidențiază diferențe semnificative între învățarea individuală și cea în grup; mai mult, G. Noble[5] susține că perechile obțin rezultate inferioare cînd problemele de rezolvat conțin un nivel de abstractizare mai ridicat. În ceea ce privește performanțele individuale ale membrilor perechii, unele date susțin ideea că gruparea cea mai fericită pentru elevii slabi ar fi în perechi eterogene[6], altele însă contestă această afirmație, negăsind diferențe semnificative între performanțele perechilor omogene și eterogene[7].

Chiar dacă cercetările mai sus amintite dezvăluie o problematică controversată, la care se pot adăuga și unele carențe rezultate din numărul redus al subiecților cuprinși în experiment — fără o compensare prin adîncire a analizei psihologice —, elementul esențial ce încearcă să-l demonstreze autorii este că învățarea programată în perechi este mai convenabilă pentru că: a) elevii colaborează ajutîndu-se reciproc în învățarea materialului programat; b) învățarea în perechi se pare că este mai puțin plictisitoare comparativ cu cea individuală, atmosfera fiind mai destinsă și sarcinile oarecum împărțite în mod egal; c) reținerea este mai bună la elevii grupați în perechi decît la cei care studiază individual; și d) este mai economică, cheltuielile reducîndu-se prin utilizarea unui număr redus de programe și mașini de învățat (J. Leedham și D. Unwin[8]).

Pornind de la aceleași considerații, într-un experiment organizat de noi, cu ajutorul unei mașini simple de instruire, am urmărit eficiența instruirii programate în condițiile unei situații de învățare în grup. S-au studiat posibilitățile de învățare a elevilor grupați în perechi omogene (ca ritm de lucru și capacitate de învățare) și interacțiunea celor doi membri ai perechii în condițiile instruirii programate, comparativ cu elevii care studiau programul individual.

Experimentul s-a efectuat cu un număr de 30 de elevi din clasa a V-a (Liceul „N. Bălcescu" din Cluj) în cursul anului școlar 1967/1968. Elevii au fost selecționați și grupați în funcție de ritmul de lucru și de nivelul de cunoștințe în 5 perechi omogene (deci 10 elevi), 5 eterogene (formînd 10 elevi), iar 10 elevi (5 cu rezultate slabe și 5 buni) au studiat individual la o mașină fiecare. Grupele de elevi au fost stabilite în baza rezultatelor școlare, a observațiilor făcute cu ocazia experimentării unor broșuri programate și recomandărilor profesorului de specialitate.

METODICA CERCETĂRII

S-a utilizat o mașină de instruire care asigura: prezentarea pașilor informaționali, crearea condițiilor construirii sau alegerii răspunsului,

[4] D. L. Moore, *Group teaching by programmed instruction*, „Programmed learning & educational technology", 1967, *4*, nr. 1, p. 37.

[5] G. Noble, *A study of the differences between paired and individual learning from a branching program*, „Programmed learning & educational technology", 1967, *4*, nr. 2, p. 108.

[6] R. P. Amaria, L. A. Biran și G. O. M. Leith, *Learning in pairs*, „Research notes on programmed learning", 1966, nr. 10, National Centre for Programmed Learning, University of Birmingham.

[7] J. Hartley și A. Cook, *Programmed learning in pairs: the results of miniature experiments*, „Programmed learning & educational technology", 1967, *4*, nr. 3, p. 168.

[8] J. Leedham și D. Unwin, *Programmed learning in the schools*, London, Longmans, Green & Co, 1965.

oferirea posibilităţii de comparare, controlare şi, eventual, corectare a răspunsului dat cu informaţia furnizată de maşină[9].

Materialul utilizat consta din trei teme de gramatică a limbii române, care aveau ca scop *introducerea de noţiuni şi cunoştinţe noi*. Programele s-au elaborat prin adaptarea pentru maşină a unor broşuri programate liniar, al căror coţinut reda capitolul *Părţi de vorbire neflexibile* din gramatica limbii române, conform programei analitice a clasei a V-a. Astfel s-a studiat *Adverbul* (1 lecţie, 26 paşi), *Prepoziţia* (1 lecţie, 16 paşi), *Conjuncţia* (1 lecţie, 19 paşi)[10]. Spre deosebire de broşurile programate, la care răspunsurile de control erau distribuite numai la anumiţi paşi, mai dificili sau cheie, în programul maşinii, fiecare pas avea alăturat şi confirmarea răspunsului în vederea efectuării imediate a autocontrolului[11].

Tehnica învăţării pe bază de materiale programate era cunoscută elevilor din trimestrul anterior, cînd au studiat după această tehnologie întreg capitolul *Verb* (17 lecţii). Familiarizarea cu noua situaţie de instruire (cu maşina de învăţat) a avut loc într-o lecţie de recapitulare a verbului prin intermediul maşinii de învăţat, dîndu-se totodată şi lămuririle tehnice necesare. Durata instruirii cu maşina a fost identică cu aceea a lecţiilor clasice.

Determinarea rezultatelor, problemă dificilă în cercetările cu caracter psiho-pedagogic, s-a realizat pe baza unor teste de control, administrate la sfîrşitul fiecărei lecţii elevilor luaţi individual. Prelucrarea statistică s-a referit la stabilirea procentajului de exactitate[12] şi calcularea semnificaţiei diferenţei dintre medii.

PREZENTAREA REZULTATELOR OBŢINUTE

I. Primul obiectiv al experimentului a fost verificarea maşinii de instruire şi a programului.

În confirmarea faptului că maşina de instruire utilizată dă rezultate pozitive în procesul de achiziţionare a cunoştinţelor şi formare de noţiuni, noi ne-am sprijinit atît pe procentajele de exactitate calculate în testele de control la terminarea fiecărei lecţii, cît şi pe compararea cu testele de control a unor lecţii prezentate sub formă de broşuri.

În tabelul nr. 1 sînt cuprinse rezultatele testelor de control cu categoriile de răspunsuri solicitate : recunoaşteri şi precizarea legăturilor stabilite de prepoziţie şi conjuncţie.

Procentajele de exactitate determinate la fiecare categorie gramaticală în mod separat, pe operaţii, dovedesc că nu se obţin diferenţe semnificative între clasele A, B şi C. Valorile procentuale, superioare normei de 75%, sînt totuşi un indiciu al posibilităţii utilizării eficace a maşinii de instruire în activitatea de învăţare.

---

[9] Descrierea maşinii de învăţat în „Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Series psychologia-paedagogia", 1969 (sub tipar).

[10] Textele programate au fost redactate de Conf. dr. G. Munteanu.

[11] Asupra tehnicii de programare şi conţinutului broşurilor, detalii se găsesc în articolul : G. Munteanu şi I. Radu, *Eficienţa instruirii programate în predarea gramaticii*, în „Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Series psychologia-paedagogia", 1965, p. 45.

[12] G. Mialaret, *Nouvelle pédagogie scientifique*, Paris, P.U.F., 1954.

Tabelul nr. 1 [13]

Distribuția răspunsurilor corecte la capitolul *Părți de vorbire neflexibile* (rezultate în %)

Modul de prezentare al programului	Clasa	N	Adverb	Prepoziție		Conjuncție	
			Recunoașteri corecte	Recunoașteri corecte	Legături determinate	Recunoașteri corecte	Legături determinate
Text programat (broșură)	A	34	85,2	82,3	77,6	92,4	81,5
	B	35	89,6	85,1	79,5	93,2	83,8
Mașină de învățat	C	30	87,00	93,3	83,0	95,18	78,14

Examinînd tabelul nr. 2, care prezintă rezultatele completării programelor în cele trei lecții, vedem că valorile realizate au fost peste 90-95%, ceea ce în limbaj statistic este o probă a eficienței programului. Constatăm deci, că acesta poate fi însușit în condiții optime de elevii clasei a V-a pentru care a fost scris și apoi adaptat activității cu mașina de învățat.

Tabelul nr. 2

Rezultatele completării programelor (rezultate în %)

Modul de lucru la mașină	N	Adverb	Prepoziție	Conjuncție
Individual	10	94,11	93,57	95,36
Perechi omogene	10	95,29	96,79	95,07
Perechi eterogene	10	99,52	98,51	97,10

II. O primă observație desprinsă din datele experimentale din tabelul nr. 2 este favorabilă grupului. În grup, programul este rezolvat cu un număr mai mic de greșeli, rezolvarea fiecărui pas constituind efectul activității analitice-sintetice comune a doi subiecți. Rezultatele obținute de elevii care învățau individual cu mașina de învățat sînt cuprinse între 93,57 și 95,36%, ale perechilor omogene între 95,07 și 96,79% și ale celor eterogene între 97,10 și 99,52%, deci o ușoară superioritate față de cotele elevilor care studiau individual. În această direcție ne asociem concepției lui R.P. Amaria[14], care recomandă ca eficace învățarea în perechi. Chiar și procentul de rezolvare a secvențelor cu un nivel de abstractizare și dificultate mai ridicat, contrar părerilor lui G. Noble[15], indică o ușoară superioritate a perechilor față de subiecții care studiau individual (tabelul nr. 3). La cadrele-criteriu care

[13] Datele comparative au fost extrase din lucrarea lui G. Munteanu și D. Salade, *Aspecte pedagogice ale aplicării învățămîntului programat în predarea morfologiei*, în „Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Series psychologia-paedagogia", 1966, p. 91.

[14] R. P. Amaria, *op. cit.*; R. P. Amaria, L. A. Biran și G. O. M. Leith, *op. cit.*

[15] G. Noble, *op. cit.*

conţineau exerciţii ce pretindeau reproducerea unor noţiuni, abstractizări şi generalizări, perechile, atît omogene, cît şi eterogene, depăşesc, mai ales la capitolul *Conjuncţia*, pe elevii care studiau individual. Depăşirea perechii omogene este cu 3,32%, iar a celei eterogene de 5,94%, diferenţe evident nesemnificative din punct de vedere statistic.

Tabelul nr. 3

Rezolvarea cadrelor criteriu (rezultate în %)

Modul de lucru la maşină	N	Adverb	Prepoziţie	Conjuncţie
Individual	10	94,61	85,52	86,81
Perechi omogene	5	98,07	94,21	87,27
Perechi eterogene	5	98,46	97,36	90,54

Un alt aspect considerat—performanţa perechilor omogene comparativ cu aceea a celor mai buni elevi care au învăţat individual cu maşina—ne-a condus să analizăm rezultatele testelor de control, administrate la sfîrşitul fiecărei lecţii. Tabelul nr. 4 consemnează procentul răspunsurilor corecte (diferenţa pînă la 100% fiind dată de recunoaşterile inexacte sau nerecunoaşteri) la cele două categorii. Tabelul nr. 4

Tabelul nr. 4

Distribuţia răspunsurilor corecte la testele de control (rezultate în %)

Modul de lucru la maşină	N	Media la l. rom. Tr. II	Adverb	Prepoziţie	Conjuncţie
Individual — elevii buni	5	9,60	88,00	96,66	94,44
Perechi omogene	5	8,60	82,72	90,33	85,55

scoate în relief atît rezultatele subiecţilor care au învăţat individual cu maşina, cît şi progresul elevilor care au studiat în perechi. Perechile se situează pe o poziţie la fel de bună cu aceea a elevilor fruntaşi, confirmînd concluzile lui I. Dolejsi,[16] după care elevii mediocri sînt cei care profită mai mult de pe urma instruirii programate (condiţiile de experimentare ale autorului diferă însă de ale noastre). O analiză a rezultatelor obţinute relevă într-adevăr unele diferenţe între cele două situaţii de învăţare, care, deşi nu sînt semnificative, comportă totuşi o discuţie. Există o diferenţă (sub aspect procentual) între cele două categorii trecînd de la prima noţiune însuşită (adverbul) la ultima (conjuncţia). Astfel, la adverb, diferenţa este de 5, 28% ($t=.033$; $p>.05$), evi-

[16] I. Dolejsi, *Něcteré zkušenosti s vyuzitim vetveného programovéno textu a wyucovaceho stroje*, „Pedagogika" Praha, 1964, nr. 5, p. 539.

dent mai mică, fiind determinată de faptul că noţiunea respectivă se sprijină pe cunoştinţe de morfologie recent însuşite.

La celelalte noţiuni, diferenţele sînt de 6,33%, ($t = .56$; $p > .05$, şi, respectiv, 9,89% ($t = 1,28$; $p > .05$) şi se datorează faptului că recunoaşterea categoriilor amintite implică determinarea relaţiilor stabilite de prepoziţie şi conjuncţie, adică referirea la unele cunoştinţe de sintaxă a propoziţiei.

Între elevii care studiau individual la maşină şi cei grupaţi în perechi exista iniţial o diferenţă netă în ceea ce priveşte nivelul de cunoştinţe (diferenţă constatată la începutul experimentului). Între media trimestrului doi la limba română a elevilor din prima şi a doua situaţie de învăţare există o diferenţă semnificativă între elevi ($t = 2,48$; $p < .05$), element ce sprijină ipoteza noastră după care perechile omogene sînt favorizate în predarea programată, realizînd performanţe ridicate. Datele observaţiilor noastre asupra procesului de elaborare a deciziilor atestă că, în cazul perechilor omogene, gradul de interacţiune al subiecţilor este mai mare decît la perechile eterogene, decizia fiind luată numai în urma unei serioase confruntări de opinii (posibilă, credem, în mare parte asocierii a două forţe egale ca putere). Dintre toţi elevii cu care s-a lucrat, la aceştia s-a observat activitatea de cooperare cea mai intensă, ceea ce, evident, a condus la rezultate superioare, facilitate de o aprofundare în detalii a noţiunilor însuşite.

Cît priveşte subiecţii grupaţi în perechi eterogene, considerăm datele pe care le deţinem deocamdată insuficiente pentru a formula concluzii, dar credem probabil că nu sînt lipsite de interes cîteva aprecieri. Tabelele nr. 4 şi 5 oferă imaginea realizării unor valori superioare a perechilor eterogene faţă de cele omogene şi subiecţii care învăţau individual. O pereche eterogenă însuma un elev bun la carte şi unul mai puţin bun. Observînd activitatea celor doi în timpul învăţării s-a constat o participare inegală, pînă la o dominare aproape exclusivă a elevului bun; prin ritmul de lucru şi cunoştinţe. Chiar cînd apăreau unele dificultăţi în elaborarea răspunsului, participarea elevului slab (pozitivă sau negativă) era tot în favoarea celui bun, în sensul că acesta îşi restructura mai rapid verigile componente în stabilirea răspunsului corect, situaţia conflictuală în care era pus fiind soluţionată. Datele nu sînt însă concludente.

În tabelul nr. 5 am înscris timpul în care subiecţii noştri au completat programul. Constatăm un cîştig de timp în favoarea grupării de elevi în perechi, timpul cel mai bun dîndu-l perechile eterogene, apoi cele omogene. Rezultatele noastre se aseamănă cu cele obţinute de D. L. Moore [17], care estimează performanţa în timp a grupului cu 30% mai bună decît a elevilor care au studiat individual. Faptul că perechile eterogene obţin cel mai bun timp se explică, presupunem printr-o cooperare minimă sau chiar de stînjenire între cei doi subiecţi. Activitatea mai intensă a perechii omogene în stabilirea răspunsurilor duce la un consum mai mare de timp, aceasta, după cum s-a văzut, nu în detrimentul calităţii cunoştinţelor.

[17] D. L. Moore, *op. cit.*

Tabelul nr. 5

Media timpului consumat în completarea programului

Modul de lucru la maşină	N	Recapitulare verb (21 paşi)	Adverb (26 paşi)	Prepoziţie (16 paşi)	Conjuncţie (19 paşi)
Individual	10	45′ 12″	62′ 54″	58′ 30″	33′ 18″
Perechi omogene	10	44′ 12″	48′ 48″	43′ 48″	33′ 24″
Perechi eterogene	10	29′ 36″	43′ 36″	38′ 48″	32′ 00″

CONCLUZII

Cu tot caracterul preliminar al acestui experiment, s-au putut desprinde cîteva concluzii :

a) maşina de instruire utilizată s-a dovedit a fi un instrument eficient în procesul de învăţare. Prin faptul că nu permite copierea răspunsurilor de control (deficienţă a broşurilor sau cărţilor programate), recomandăm utilizarea maşinilor simple de învăţat în validarea programelor, facilitîndu-se astfel activitatea de revizuire a programatorilor prin obţinerea unei evidenţe clare a erorilor tipice comise ;

b) perechile omogene ca ritm de lucru şi cunoştinţe obţin rezultate tot aşa de bune ca şi elevii cei mai buni, diferenţele observîndu-se numai în ce priveşte timpul consumat. Interacţiunea membrilor perechii omogene fiind maximă, se realizează posibilitatea influenţării pozitive a flexibilităţii gîndirii elevilor care studiază într-o asemenea situaţie de învăţare. Instruirea programată în perechi favorizează cu deosebire elevii mediocri.

Predat la : 9.12.1968

SOME ASPECTS OF POGRAMMED INSTRUCTION IN PAIRS WITH AN ORDINARY TEACHING MACHINE

ABSTRACT

The performances of the students grouped in pairs were examinated in comparison with those of the students who learned individually after the program. The experiment concerned 30 students in the 5th form grouped in 5 homogeneous and 5 heterogeneous pairs. Ten students studied individually. The linear program consisted in administrating, through a teaching machine, three lessons of Romanian grammar referring to the chapter entitled : *Inflexible Parts of Speech* (*The Adverb*, *The Preposition*, and *The Conjunction*).

The research proves that the programmed instruction facilitates the optimum storage of the knowledge in the case of the homogeneous pairs (as work pace and knowledge). These homogeneous groups get the same results as the best students, the differences concerning only the time used up.

O TEHNICĂ VERBAL-PROIECTIVĂ ÎN CERCETAREA PERSONALITĂȚII ADOLESCENTELOR

DE

T. BOGDAN, ANA TUCICOV-BOGDAN, MIDRED CRISTESCU

Universitatea București — Catedra de sociologie și Catedra de psihologie, Institutul de cercetări științifice medico-judiciare, București

Prin aplicarea unor probe cu starteri verbali — de tipul completării și dezvoltării unor povestiri adecvate adolescentelor — se studiază eficiența tehnicii date. Cercetarea insistă asupra posibilităților metodei în domeniul psihodiagnosticului diferențial al personalității, în cadrul a două categorii de adolescente: eleve de la liceul teoretic și fără probleme morale speciale și un grup de minore delincvente, cu delicte sexuale și de vagabondaj în antecedente, cuprinse în prezent într-un institut de reeducare.

I

Atît testele proiective clasice [1] folosite în studierea personalității, cît și tehnicile mai recente [2], cu starteri sonori polivalenți, nu ne oferă încă o bună privire, mai cuprinzătoare, asupra experienței sociale a subiectului. Ele nu dezvăluie în suficientă măsură aptitudinile personale, aspirațiile sale, problemele proprii în raport cu o situație socială sau alta [3].

Este cunoscut faptul că de la o anumită vîrstă și nivel de asimilare a culturii umane, proiecția trăsăturilor personale a subiectului devine mai relevantă pe coordonatele sale social-morale și mai puțin semnificativă pe planul stimulărilor simple, perceptiv-senzoriale sau de nivel dominant logic-abstract [4].

[1] J. P. Guilford, *Personality*, New York, McGraw-Hill, 1959; R. Meili, *Manuel du diagnostic psychologique*, Paris, P.U.F., 1964; André Rey, *Connaissance de l'individu par les tests*, Bruxelles, Dessart, 1963.

[2] T. Bogdan, M. Cristescu, *Psihodiagnostic prin starteri sonori polivalenți*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 4, p. 387—394.

[3] H. J. Eysenck, *Sense and nonsense in psychology*, Middlesex-England, Penguin Books, 1966; R. S. Lazarus, E. M. Opton Jr. (ed.), *Personality*, Middlesex-England, Penguin Books, 1967.

[4] Stagner Ross, *Psychology of personality*, New York, McGraw-Hill, 1961; Harold GMcCurdy, *Personality and science*, New York, D. Van Nostrand, 1965.

eRv.psih., t.15, nr.4, p. 437—446 București, 1969

Plecînd de la acest adevăr, am elaborat pentru cercetarea caracteristicilor personalităţii unor tinere delincvente, în raport cu ale elevelor covîrstnice dar nedelincvente, o tehnică verbal-proiectivă, cu text polivalent, stimulatoare spre aprecieri şi atitudini social-morale.

Relevarea experienţei sociale a adolescentelor, a atitudinilor lor personale şi de sex în raport cu realitatea socială existentă o considerăm de importanţă capitală pentru procesul educării şi a reeducării lor.

În acest scop am compus setul de teste verbale cu starteri care au conotaţii polivalente. Probele — în număr de patru — constau din fragmente de povestiri, construite pe modele biografice din cele mai comune, familiale atît elevelor nedelincvente, cît şi delincventelor minore în vîrstă de 14—16 ani (cu vagabondaj şi delicte sexuale în antecedente), fiind în curs de reeducare.

Povestirile-teste conţin starteri verbali care se referă la relaţii între băieţi şi fete, la aspiraţii socio-economice imediate, la conflicte de ordin familial, ca şi la momente de modificare a statutului social: împlinirea a 18 ani — a majoratului tinerelor, plecarea cu această ocazie din instituţia de reeducare, invitaţia în viaţa adolescentelor la o primă întîlnire cu un băiat ş.a.

Testele au fost administrate unui grup de 42 de delincvente şi unui grup de 32 de eleve nedelincvente din cursul superior al liceului, anume date în cadrul temelor şcolare (compuneri); după ce subiectul parcurgea fragmentul cu starteri, era invitat fie să continue povestirea, fie să-i găsească deznodămîntul, după caz. Pentru o mai mare sinceritate a răspunsurilor, lucrările au avut un caracter anonim, gruparea lor pe fiecare subiect testat fiind posibilă cu ajutorul unui cod.

Spre o mai bună edificare asupra itemilor cuprinşi, reproducem integral cele patru secvenţe ale fragmentelor-povestiri date, pe care în mod convenţional le-am intitulat *Ultima noapte în colonie* (1), *Cearta* (2), *Loz în plic* (3), *Tinereţe* (4) [5].

(1) Cu tot întunericul din dormitor, Sanda vede parcă pe fiecare din colegele ei, le cunoaşte atît de bine feţele. S-a legat de ele în atîţia ani şi niciodată nu le va putea uita. Patul cu care s-a obişnuit de mult ar îndemna-o la somn. Dar oare poţi dormi într-o noapte ca asta? Sanda a împlinit 18 ani. Mîine părăseşte colonia unde a stat vreme de patru ani. Mîine i se va deschide în faţă viaţa. Viaţa cu libertatea şi răspunderile ei. Gîndurile zilei de mîine o năpădesc. La ce se gîndeşte oare?

.....

(2) E tîrziu, aproape de miezul nopţii. Curtea e învăluită în întuneric. În casă toată lumea doarme. Deodată se aud strigăte şi bufnituri care sfîşie liniştea nopţii.

Vecinii se trezesc speriaţi din somn şi se întreabă ce se petrece. Ascultînd cu atenţie îşi dau seama că zgomotele vin din camera ocupată de muncitoarea Vasilica Ionescu.

[5] Transpunerea în limbaj literar a intenţiilor noastre a fost efectuată de scriitoarea prof. Letiţia Papu, pentru care îi aducem mulţumirile noastre.

Cîţiva locatari se îmbracă în grabă şi bat la uşă. Strigătele dinăuntru însă se înteţesc. Atunci unul din vecini deschide uşa şi cu toţii pătrund în casă. Vasilica Ionescu, fiind în schimbul de noapte, lipsea de acasă. Dar în mijlocul camerei răvăşite, cele două fetiţe ale Vasilicăi — Mărioara de 16 ani şi Viorica de 14 ani — se trag de păr şi se înjură.

Care să fie pricina certei lor?

.....

(3) Lenuţa avea cincisprezece ani şi era orfană de tată. Alte fete de aceeaşi vîrstă de pe strada ei duceau o viaţă fericită. Aveau taţi care cîştigau bine, le făceau rochii frumoase, le plimbau cu maşina. Duminicile după-masă veneau la ele fete şi băieţi şi dansau după muzica de radio.

Lenuţa n-avea parte de asemenea bucurii. Mama ei era muncitoare necalificată şi din salariul ei mic trebuiau să trăiască ele două, precum şi Iliuţă, frăţiorul de 10 ani.

Într-una din zile mama i-a dat Lenuţei trei lei şi douăzeci de bani ca să cumpere o pîine intermediară. În uşa brutăriei, Lenuţa a văzut un vînzător de lozuri în plic. Lîngă el stăteau doi copii, cunoştinţe de-ale Lenuţei.

— Hai să dăm fiecare un leu — i-a spus unul din copii — şi să cumpărăm un loz.

Lenuţa s-a gîndit că o să ia o pîine neagră în loc de intermediară, şi, întinzînd şi ea un leu, a intrat în joc. Au tras biletul şi ce să vezi? Norocul le-a surîs din plin. Lozul cel mare de trei mii de lei! Pentru fiecare cîte o mie de lei!

Lenuţa a luat repede banii şi a plecat. De cum a dat colţul i-a ieşit în cale prietenul ei Costel.

— Vai Costele, nici nu ştii ce fericită sînt! a spus ea abia trăgîndu-şi sufletul. Am cîştigat o mie de lei la loz în plic. (Continuaţi ce a urmat mai departe.)

.....

(4) Rodica de-abia împlinise cinci ani cînd mama ei închisese ochii pentru totdeauna. De atunci viaţa ei fusese un lung şirag de amărăciuni.

Tatăl Rodicăi se recăsătorise curînd. Mama vitregă n-avea ochi s-o vadă pe Rodica: o certa şi o bătea mereu. La început, tatăl ei îi mai ţinea partea, dar după ce au venit pe lume alţi doi copii, toată dragostea lui a mers spre ei, iar cu Rodica se purta din ce în ce mai rece.

Mama vitregă îi răsfăţa pe copilaşii ei, iar pe Rodica o punea toată ziua să-i spele şi să-i îngrijească. Rodica nu mai avea timp să înveţe, de aceea la şcoală lua note din ce în ce mai proaste. Profesorii o dojeneau mereu, fără rezultat: în clasa a cincea a rămas chiar repetentă. Văzînd o ruşine ca aceasta, tatăl ei, cît şi mama vitregă au ocărît-o şi au bătut-o crunt.

Cînd Rodica împlinise vîrsta de cincisprezece ani, nimeni nu i-a făcut vreun cadou. Totuși, mai spre seară, tatăl s-a îndurat de ea și i-a dat trei lei să meargă la cinema.

Intrînd în sală, Rodica observă că a nimerit un loc prost. În fața ei sta un om înalt, care acoperea o parte din ecran. Vecinul ei, un băiat necunoscut, i-a oferit să schimbe locul cu el. În timpul filmului, băiatul a scos o punguliță cu bomboane și i-a oferit și Rodicăi. Cînd se făcu lumină, băiatul s-a prezentat. Rodica a aflat atunci că el se numește Gigi, are 18 ani și este șofer de meserie. Gigi era înalt, brunet și foarte îngrijit îmbrăcat. A petrecut-o pe Rodica pînă aproape de casă și i-a dat întîlnire pentru a doua zi. (Ce se întîmplă apoi?)

.....

Din punct de vedere metodologic, apreciem că orice context de fapte și experiență general-umană, comunicată într-o formă literară, accesibilă, capătă funcțiile unui stimul polivalent pentru subiect. Este cunoscut faptul că, deosebit de celelalte forme ale artei, literatura oferă cele mai multe canale de comunicare și contacte cu experiența personală a fiecăruia. În contextul recepției verbale a experiențelor de viață ale altora se proiectează mult mai larg orientarea, conținutul, dimensiunile și aspirațiile propriei personalități. Cum deosebirile de personalitate, după sexe, se fac mult mai vizibile în anii adolescenței, am căutat ca relațiile umane, faptele și evenimentele starteri invocate în probe să se adreseze cu deosebire adolescentelor și mai puțin experienței băieților adolescenți. Modul natural, lipsit de dificultăți, ca și de elemente surpriză cu care s-au inclus adolescentele în activitate la rezolvarea fiecărei probe, angajîndu-se cu experiența personală și cu informațiile avute în direcția încheierii sau a deznodămîntului acestor povestiri, ne-a confirmat accesibilitatea și caracterul adecvat al testelor date.

Grupul *probant* în această cercetare îl formează delincventele minore, deoarece la studierea personalității lor procedăm mai amplu, aplicînd și alte metode : convorbirea, ancheta, metoda biografică, caracterizarea pedagogică a individualităților în procesul reeducării lor. Grupul elevelor nedelincvente ne-a servit drept *grup de control*, cuprinzînd adolescente de aceeași vîrstă (15—16 ani), cu școlaritatea normală, urmînd liceul teoretic în clasa a X-a și fără probleme speciale de disciplină școlară sau de comportare socială.

II

Analiza rezultatelor obținute ne arată diferențe semnificative între grupele testate. Ele se referă la : a) *poziția* pe care o iau subiecții față de situațiile-starteri prezentate ; b) *direcția căutării deznodămîntului, a soluției* ; c) *cauzele presupuse ale relațiilor conflictuale citate* ; d) *aprecierile și atitudinile social-morale* formulate în răspunsuri, în raport cu situațiile stimuli. Astfel, la prima probă, care invita la apreciere și meditație asupra gîndurilor și atitudinilor posibile ale eroinei — Sanda — din ultima

ei noapte în colonie, constatăm pe cele două grupe, două poziții tranșante : pe de o parte, situarea directă, imediată în rolul și locul eroinei și elaborarea de pe această poziție a soluțiilor, este cazul tipic al delincventelor ; iar pe de altă parte tratarea episodului dintr-un unghi din afara situației eroinei, de pe poziția unei mai bune stări, gata să intervină în ajutorul acesteia, — felul în care au procedat elevele nedelincvente. De exemplu : „Nu știu la ce se gîndea Sanda, ne scriu cele mai multe adolescente delincvente, dar știu ce voi face eu...", proiectînd în continuare povestirea cu elemente din propria experiență și cu propriile lor dorințe și vise de viitor.

Mai edificator pentru elemente de personalitate diferențială este conținutul răspunsurilor la cele două categorii de subiecți. Astfel, în proporție de 40% adolescentele delincvente se declară abia așteptînd să se întoarcă la părinți ; 32% manifestă o teamă de ceea ce le-ar aștepta în viață, doresc să rămînă și pentru mai departe în colonie ; 14% se gîndesc să se căsătorească, să-și întemeieze un cămin, „ca să intru și eu în rîndul oamenilor" ; 8%, fără a preciza vreo situație socială, așteaptă să se distreze, „să am destui bani, să-mi permit distracții, să fiu elegantă" ; alte 6% se exprimă vag pentru „marea bucurie a plecării". Un semn al maturității psihosociale mai avansate în raport cu adolescentele liceiste este protecția dorinței delincventelor — 68% — de a se încadra în muncă, de a se califica în producție, de a-și cîștiga independent existența într-un fel sau altul, de a-și schimba, la capătul stagiului de colonie, statutul social și moral existent.

În ciuda caracterului afectogen provocator al probei (același test 1), soluțiile aduse de elevele grupei de control merg pe de-a-ntregul în conformitate cu modelul cultural-educațional achiziționat. Ele adoptă, de regulă, o atitudine mai mult livrescă față de situația sugerată ; aduc aprecieri din afara propriei experiențe, tratînd desfășurarea mai departe a episodului într-o manieră „moralizatoare", dînd sfaturi și căi de remediere pentru ceea ce *ar trebui* să facă eroina — Sanda — de acum încolo, părăsind colonia și colegele cu care s-a împrietenit. „Va trebui să învețe mai departe Sanda și să-și termine școala", ne scriu unele eleve. Sau : „Ea se gîndește la care oare dintre profesori ar putea cere un sfat în făurirea unui viitor, fără să repete greșelile din copilărie, care i-au întunecat anii frumoși" etc. Și elevele delincvente aduc în completarea povestirii unele judecăți morale datoria de a prețui ceea ce au găsit în colonie. „Ea se gîndește că nu va uita niciodată căldura și prietenia colegelor ; că va trebui, din cînd în cînd, să le mai scrie și să le viziteze pe cele mici". Sau : „...Se mai gîndește la recunoștința ce trebuie să le-o purtăm profesorilor noștri, care ne-au înțeles mai mult și ne-au iubit uneori mai sincer chiar decît părinții". Un număr de patrusprezece. delincvente și-au imaginat frămîntările Sandei pentru vreo posibilitate de a rămîne în continuare în colonie, de a-și găsi o utilitate și angajare pentru mai departe în această instituție, „în care s-a simțit bine, a fost ocrotită și ajutată". Unanim a fost arătat regretul eroinei pentru părăsirea coloniei.

Toate aceste atitudini afective subliniază, spre deosebire de tratarea dominant impresională pe care o întîlnim la liceistele investigate, o proiecție cît mai personală a individualităților delincvente în contextul dat. Aproape nici una din ele nu omite și formula convențională, pro-

babil frecvent auzită în procesul educativ : „Nu va trebui să uite niciodată ceea ce a făcut pentru ea colonia". Perspectiva optimistă, de asemenea, este motivată prin meritele coloniei. De exemplu : "...La majorat, Sanda se simte întărită, pregătită pentru viaţă, a învăţat multe lucruri folositoare în colonie. oamenii o vor îndrăgi...". „Se gîndeşte că acum se întoarce la părinţi un adevărat om, mai bună decît a fost, cu învăţăminte pentru toată viaţa, se va împăca, le va cere iertare şi va fi fericită". „Îşi aminteşte că a mai avut o prietenă pe care n-a văzut-o de mult ; se va duce la ea, îi va povesti despre anii fără griji din colonie, ea o va ajuta să intre în producţie, o va sfătui cum e mai bine".

La toate probele, cum era şi de aşteptat, grupa elevelor delincvente evidenţiază frustraţii emoţionale, care în genere caracterizează personalitatea oricărui copil delincvent. Unanimă apare la ele dorinţa de a-şi schimba statutul social, prin intermediul unor noi roluri şi relaţii cu lumea înconjurătoare. Deosebit însă de alte categorii de delincvenţi (hoţi, spărgători etc.), la care de obicei domină raporturile conflictuale cu factorii social-educativi, minorele testate (cu delicte de vagabondaj şi sexuale) au manifestat un grad mai mare de sociabilitate. În proiecţia aspiraţiilor personale, mult mai frecventă este speranţa de a se împăca, de a primi iertarea, de a stabili relaţii normale cu părinţii, rudele, de a se restabili chiar relaţiile lor cu şcoala.

Tendinţa spre angajare socială, cu dorinţa de a se asemui celorlalţi, de a se îmbrăca şi distra „ca şi ceilalţi" se menţin adesea la nivelul unor aspecte neesenţiale în raport cu elevele nedelincvente, ale căror aspiraţii merg în consens cu comandamentele sociale pe care le-au asimilat : pregătire profesională, perfecţionarea capacităţilor etc.

Două limite mai importante relevă testul proiectiv cu starteri verbali în plan social pe care şi-o văd minorele delincvente, şi anume : a) *lipsa unei perspective mai îndepărtate* care cere răbdare, efort sistematic, ani de pregătire ; şi b) *timiditate*, şovăire şi prea puţin curaj în angajarea personală spre ţeluri mai îndrăznețe, cu aspiraţii sociale mai pretenţioase la care are dreptul şi se creează tot mai multe condiţii pentru fiecare tînăr în societatea noastră. Acel sentiment de competiţie cu sine însuşi şi cu cei din jur, pregnant trăit în adolescenţă, este aproape inexistent în proiecţiile acestor minore delincvente.

În privinţa motivelor presupuse ale conflictelor familiale (în cazul probei 2), eficienţa testului proiectiv cu starteri verbali este revelatoare. În mod tranşant, aproape izbitor, lotul de delincvente indică motive de depravare, carenţele din raporturile afective dintre copii şi părinţi, conflictul de autoritate dintre cele două surori, divulgarea unor „comportări secrete" şi numai într-o proporţie extrem de redusă motivul unor performanţe şcolare slabe.

În răspunsurile elevelor nedelincvente, cauzele pentru care s-ar fi stîrnit cearta celor două surori sînt mult mai variate, dar de factura unor situaţii cu totul comune, des întîlnite în viaţa adolescentelor ca : nesupunerea surorii mai mici faţă de ordinele date de cea mare, nota slabă luată la teză sau la oral în ziua respectivă, ceea ce dovedeşte că îndemnul mamei de a învăţa nu a fost respectat, depăşirea orei permise de a se întoarce seara din oraş acasă, luarea fără voie a unor rechizite ale celeilalte, pătrunderea fără voie în posesiunea conţinutului unei scri-

sori pe care a primit-o sora cea mare de la un băiat, sustragerea unor fotografii şi divulgarea reciprocă a unor raporturi de prietenie şi dragoste cu băieţii, pe care adolescentele sînt tentate să le ţină „în mare taină" ş.a. Semnificativă, din acest punct de vedere, ne apare situaţia din următorul tablou sinoptic, centralizator, al probei.

Situaţia motivelor proiectate de subiecţi, în contextul probei a doua

Motivele care ar fi declanşat conflictul	Grupul probant (delincv.)	Grupul de control (nedelincv.)
a) „Pentru că sora cea mică fuge de acasă, vagabondează, se întoarce noaptea tîrziu"	10	—
b) „Cea mare fuge de acasă la o întîlnire, lipseşte toată noaptea, iar cînd vine, sora mică o pîrăşte mamei"	4	—
c) „Una din ele face fapte urîte şi fură din banii agonisiţi de mamă"	4	—
d) „Sînt amîndouă infractoare şi aţîţă la bătaie şi pe alţi copii"	3	—
e) „Îşi sustrag reciproc banii"	2	—
f) „Îşi iau reciproc şi fără voie pantofii, rochiile"	8	9
g) „Una din ele este mai iubită de mamă iar cealaltă, lipsită de dragoste, o urăşte, o invidiază"	6	—
h) „Pentru că cea mică nu-şi face lecţiile şi ia note proaste"	2	5
i) „De la nişte fotografii ale băieţilor"	—	3
j) „De la scrisori de dragoste"	—	5
k) „Cea mică nu ascultă de sora ei mai mare (conflict de autoritate)	3	7
l) „Pentru întîrzierile de la plimbare, de la joacă..., de la dans"	—	1
m) „Se deranjează reciproc în efectuarea temelor: una vrea să citească, cealaltă să asculte muzică"	—	2
Total	42	32

De remarcat este faptul că peste 50% din minorele infractoare motivează conflictul din probă neapărat prin cauze de ordin infracţional (motivările a, b, c, d, e); şase din ele indică asupra unor carenţe afective în familie. Proiecţiile pe linia motivelor afective sînt concludente; în cinci din aceste şase cazuri, datele biografice relevă grave carenţe

afective — totală frustare de dragoste părintească, situaţii în care minora este copil ilegitim, sau numai al unuia din părinţi, poziţia de copil nedorit într-o familie reconstituită.

Diferenţe distincte dă testul în modul în care subiecţii îşi proiectează atitudinile prezumtive ale vecinilor faţă de conflictul invocat, şi mai ales, cum prevăd deznodămîntul. Astfel, în relatările elevelor nedelincvente domină presiunea socială şi comandamentele morale : vecinii sînt indignaţi, încearcă să le aducă la ordine ; fetele se ruşinează etc. Minorele infractoare extind conflictul, îşi imaginează un dialog aprins între eroine şi asistenţă : „E treaba noastră, de ce vă amestecaţi?" ; „O să ne facem şi singure dreptate" ; „Le închid brutal uşa, lăsîndu-i pe dinafară". Totuşi, în cele din urmă prevăd conflictul încheiat prin *împăcare* (73%) ; 16% din ele transpun cearta în termeni şi mai gravi la sosirea mamei. „Mama le pedepseşte pe amîndouă cu bătaia", le suprimă o serie de libertăţi şi banii de buzunar. În 12% din cazuri, eroinele iau drumul depravării, certîndu-se „pentru totdeauna", spun minorele, cu mama lor. În 88% însă din cazuri, inclusiv cele în care mama pedepseşte certăreţele, pînă la urmă vine împăcarea. Cele două surori regretă, îşi cer iertare de la mamă şi de la vecini, promit să se facă mai bune etc.

Observăm deci cîtă vreme la adolescentele liceiste constantele afective sînt mai sigure : mama rămîne indignată şi-şi pedepseşte fiicele, le impune ca a doua oară cele întîmplate să nu se mai repete, dă asigurări vecinilor că aşa ceva nu se va mai repeta, minorele infractoare oscilează în stări afective şi simt mult mai simplificată posibilitatea aplanării conflictului, a „intrării în normal". Astfel, cu testele proiective cu stimuli verbali, credem noi, se pot investiga subtil şi nuanţat atitudinile afective şi constantele personalităţii.

În opoziţie cu aşteptările noastre şi în ciuda experienţei de viaţă prematură a minorelor delincvente, acestea au dovedit o izbitoare lipsă de realism în privinţa aspiraţiilor lor material-economice imediate, formulate cu prilejul celei de-a treia probe (Un loz în plic). Prea multe obiecte de procurat şi multe dorinţe de îndeplinit, le consideră posibile cu ajutorul celor 1 000 de lei. De exemplu : „Un aparat radio portativ, cu tranzistori + pantofi moderni şi o rochiţă nouă + plecarea într-o staţiune la munte sau la mare pentru a se distra o săptămînă, iar cu ce mai rămîne, să-şi ia bijuterii şi un cadou pentru mama şi unul pentru frăţior". Nici una din delincvente, deşi toate eleve, continuîndu-şi pregătirea şcolară în colonie, nu au văzut în destinaţia proiectată banilor Lenuţei — eroina din text — cumpărarea unor cărţi sau a obiectelor de artă sau de rechizite mai deosebite (stilou, trusă de instrumente pentru desen), aşa cum le găsim în compunerile liceistelor nedelincvente.

În general, atitudinile altruiste în relatările minorelor delincvente sînt foarte rare. În prim plan, de regulă, apar folosirea sumei cîştigate pentru satisfacerea propriilor dorinţe : îmbrăcăminte, bani de distracţie, bijuterii, dulciuri, excursii exclusiv în scop distractiv. Abia după aceea le enumeră pe acestea, restul este destinat sărmanei mame, nevoilor casei, frăţiorului.

Caracteristice sînt, în schimb, atitudinile altruiste, pentru răspunsurile grupei de control. Aici, fetele destinează cîştigul — mia de lei — cu precădere şi mai întîi de toate ajutorării mamei şi frăţiorului. În dis-

tribuție, ele sînt mult mai realiste, luînd pe rînd în evidență : achitarea chiriei, preocuparea de îmbrăcăminte, lucrurile necesare casei, hăinuțe pentru frățior și cîteva jucării. Abia în ultimul rînd așează unele dorințe prezumtive personale ale eroinei : un inel sau o agrafă (în această ordine, cele mai multe indică : titluri de cărți, reproduceri de artă plastică, bibelouri, rechizite școlare la care ne-am referit mai sus).

Cît privește schimbarea statutului social al unei fete și perspectivele ei de viitor, minorele infractoare le văd neapărat prin intermediul căsătoriei. Atît în primele trei teste, dar mai ales în proba a patra (Tinerețe), căsătoria li se pare a fi pasul imediat, concomitent cu împlinirea majoratului și cu intrarea în producție. Mai matur decît liceistele înțeleg fenomenul căsătoriei ca o îndatorire socială, ca un mod necesar de integrare în societate : „intră la rînd cu oamenii" ; „devine om serios, la casa lui" ; „se angajează să-și facă un cămin, să-și îngrijească soțul și copiii". Pentru multe din minorele testate, căsătoria este privită ca menirea în viață a fetelor. În privința alegerii viitorului soț — așa cum s-a putut constata din dezvoltarea povestirii a patra —, nici poziția social-economică și nici pregătirea profesională superioară a acestuia par să nu prezinte prea mare importanță. Elevele nedelincvente, dimpotrivă, au insistat mai mult asupra necesității ca cei doi tineri să-și continue studiile, să-și facă o calificare sau chiar o specializare superioară. Băiatul, mai ales, „trebuie — spun ele — să devină inginer". De altfel, nici numele „Gigi" nu li se pare serios. Multe din ele au schimbat numele băiatului în cursul povestirii cu un alt nume, preferat, ceea ce constatăm ca o reacție „moralizantă" față de argou. În cazul lor, întîlnirea fetei cu eroul povestirii trebuie să rămînă, deocamdată, și încă o vreme „o taină" a ei, pînă își termină studiile. Mult mai simplu consimt minorele delincvente ieșirea Rodicăi — eroina povestirii —din situația grea și chinuitoare, ajunsă de nesuportat în familie : „mutarea acasă la băiat, ai cărui părinți ar putea să o ocrotească și pe ea pînă se face mare și se va căsători cu Gigi". În multe din povestirile acestor minore, „Gigi" apare ca un erou salvator. Față de numele băiatului nu au nici o prejudecată.

Este evident că alte reguli și alte concepții despre prietenia dintre băieți și fete le-au determinat pe liceiste să nu întrezărească sau să accepte posibilitatea fetiței de a fi salvată de băiat în împrejurări imediate, înaintea terminării școlii și a eventualei căsătorii.

III

Conjugate pe individualități, între ele datele celor patru probe ne conturează unele proiecții concludente pentru fiecare personalitate. Astfel, acolo unde în răspunsurile la primul nostru test verbal proiectiv găsim simptome pentru carențe afective, în cea de-a doua probă constatăm aceleași atitudini, cearta se consideră provocată din afecțiunea inegală a mamei pentru cele două fiice; în a treia, la același subiect, domină atitudinile egoiste — lozul cîștigat este destinat numai pentru dorințele proprii ale eroinei ; în sfîrșit, în a patra povestire, subiectul ne relatează că fetița Rodica rupe complet relațiile cu familia, se mută la părinții băiatului etc. Antecedentele personale ale acestei minore nu dezmint ; dimpotrivă, ne dezvăluie cauzele familiale care au produs aceste carențe, ca și o serie

de factori care le-au condiţionat şi le mai întreţin. Alte cazuri ne-au relevat prezenţa aceleiaşi atitudini protestatare, în toate probele subiectului şi în datele privind conduita sa permanentă.

Acreditäm, cu acest prilej, ideea posibilităţii de a determina *profile de personalitate proiectată* cu ajutorul tehnicii pe care o preconizăm. În mod cu totul preliminar noi am putut desprinde cîteva tipuri de proiecţii : un tip „moralizator", preocupat de a da indicaţii, soluţii, îndreptări, de „cum ar trebui să fie şi să se facă" şi care şi în viaţă se comportă manifestînd dominant aceste cerinţe. Un alt tip „protector", îndeosebi în cazul elevelor nedelincvente ; apoi, tipul „neajutorat", în proiecţia căruia domină căutarea de sprijin, nevoia de atitudine protectoare din partea celor din jur şi în gradul cel mai înalt nevoia de afecţiune ; sau tipul *„rebel-sentenţios"* („aşa a făcut, aşa să păţească" etc.). Fără a le considera definitiv elucidate, noi socotim că şi elemetele de personalitate proiectată ar trebui să intre mai serios în caracterizarea psihologică a individualităţilor în procesul educării şi al reeducării lor.

În concluzie, tehnica verbal-proiectivă în investigarea personalităţii adolescentelor pe care am elaborat-o şi o considerăm în curs de perfecţionare se dovedeşte a fi fructuoasă, permiţînd o explorare mai largă a experienţei sociale a acestora şi o diagnosticare diferenţiată, pe elemente de personalitate, a grupelor de delincvenţi în raport cu grupele de copii nedelincvenţi.

Predat la : 16.12.1968

A VERBAL PROJECTIVE TECHNIQUES FOR PERSONALITY INVESTIGATIONS OF REFORMATORY – SCHOOL-GIRLS

ABSTRACT

By applying a set of projective tests with verbal starters including items in the framework of little narrations, the authors study the proficiency of the proposed techniques. The research insists on the possibility of establishing a differential diagnosis of the personality in high-school-girls, the latter having mostly tramping ans sex offences in their antecedents.

DEZVOLTAREA INFORMAȚIEI ÎN OPERAȚIILE MENTALE CU IMAGINI LA COPII ÎNTRE 3 ȘI 10 ANI

DE

U. ȘCHIOPU, M. GÎRBOVEANU, A. TURCU

Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România

În acest studiu, autorii abordează cîteva aspecte privind unele caracteristici ale imaginilor și operării cu acestea, inclusiv caracteristicile pierderii informației în condițiile obișnuite de operare cu imagini, la preșcolari și școlari mici. Rezultatele au permis stabilirea unor nivele în operarea cu imagini și modul cum se prezintă, la diferite nivele de vîrstă, identificarea, clasificarea, asamblarea, densitatea și rapiditatea acestor tipuri de operații cu imaginile.

Perioada preșcolară și școlară mică au deosebită importanță în succesiunea vîrstelor timpurii prin faptul că reprezintă momente cruciale ale dezvoltării imaginilor și operațiilor mentale cu aplicație la situațiile concrete de care sînt de altfel generate.

O serie de lucrări ale lui J. Piaget, publicate prin 1936, 1937, 1945, 1966 [1], au abordat pe rînd și exhaustiv problemele mai importante privind geneza și caracteristicile operațiilor mentale cu imagini, concentrînd un material foarte bogat de observații. Cunoscutul psiholog a formulat o teorie complexă privind stadiile de constituire a operațiilor mentale cărora se supun imaginile. J. Piaget a provocat un larg dialog în care ipoteza dezvoltării inegale a reprezentărilor și a operațiilor a angajat discuții foarte numeroase în cercurile specialiștilor, inclusiv în ale psihologilor din țara noastră. În acest sens, G. Georgiade [2] și I. Popescu-Teiușanu [3] au creat un interes mare pentru problemele dezvoltării gîndirii infantile timpurii, căreia J. Piaget i-a creat un cadru teoretic amplu.

[1] J. Piaget, *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Neuchâtel et Paris, Delachaux et Niestle, 1936 ; J. Piaget, *La construction du réel chez l'enfant*, Neuchâtel et Paris, Delachaux et Niestle, 1937 ; J. Piaget, *La formation du symbole chez l'enfant*, Neuchâtel et Paris, Delachaux et Niestle, 1945 ; J. Piaget et B. Inhelder, *L'image mentale chez l'enfant*, Paris, P.U.F., 1966.

[2] G. Georgiade, *Psihologia gîndirii copilului*, București, Societatea română de filozofie, 1934.

[3] I. Popescu-Teiușanu, *Psihologia copilului și adolescentului*, București, Edit. Scrisul românesc, 1943.

Rev.psih., t.15, nr.4, p. 447–461, București, 1969

Observaţiile şi studiile asupra imaginilor şi capacităţilor intelectuale la vîrstele preşcolare elaborate de diferiţi autori, printre care citãm mai ales pe cele efectuate de Tatiana Slama-Cazacu [4], au atras atenţia critic asupra unor aspecte semnalate de J. Piaget cu privire la gîndirea copilului preşcolar şi au pus în evidenţă dezvoltarea noţiunii de gen (ca expresie a evoluţiei reprezentărilor şi a capacităţilor de clasificare prin intermediul lor) între 3 şi 7 ani. Alţi autori, ca P. Pufan, P. Popescu-Neveanu etc., au sondat evoluţia timpurie a conceptului de mărime [5], forme geometrice [6], forme spaţiale şi culoare [7], a formării semnificaţiei complexe a imaginilor [8]. S-au studiat, de asemenea, aspecte ale constituirii operaţiilor implicate în reflectarea cauzalităţii [9] în relaţiile dintre obiecte şi asupra dezvoltării ideii de şansă şi de probabilitate în situaţii concrete [10] sau în care se operează cu reprezentări în perioada preşcolară mică.

Oportunitatea revenirii asupra problemelor privind caracteristicile imaginilor şi operaţiilor mentale infantile în perioada preşcolară şi şcolară mică ni s-a impus datorită atenţiei speciale ce se acordă învăţămîntului preşcolar în această perioadă de intensă dezvoltare a învăţămîntului.

În obiectivul nostru a stat însă şi cerinţa de a elabora un sistem de probe psihologice cu funcţii de psihodiagnosticare, cu scopul de a determina caracteristicile pierderii informaţiei în condiţiile obişnuite de operare cu imagini la preşcolari şi şcolari mici. Sîntem cu totul de acord cu observaţia făcută de J. Piaget şi B. Inhelder că unele structuri operative mentale prezintă un mare interes psihologic şi un redus interes logic, iar altele prezintă un dublu interes — logic şi psihologic [11]. În acest sens, amintim unele dintre studiile efectuate de A. V. Zaporojeţ [12], J. Bruner [13], P. I. Galperin [14] etc. Problema la care ne referim face parte din a doua categorie. Gîndirea porneşte de la fenomene observabile consumate şi posibile, avînd o determinare extramentală atît ca genezã, cît şi ca desfăşurare temporală. Ea se organizează sub forma cerinţei de a rezolva o situaţie,

---

[4] T. Slama-Cazacu, *Relaţiile dintre gîndire şi limbaj în ontogenezã (3—7 ani)*, Bucureşti, Edit. Academiei, 1957.

[5] P. Pufan, *Unele cercetări cu privire la constanţa de mărime la copii*, „Revista Univ. C. I. Parhon", 1958.

[6] P. Popescu-Neveanu, V. Negoescu, *Contribuţii la studiul genezei conceptelor geometrice*, „Revista de psihologie", 1966, nr. 1.

[7] P. Popescu-Neveanu, I. Wolfinger şi P. Pufan, *Unele aspecte ale corelaţiilor dintre însuşirile spaţiale şi cele de culoare în dezvoltarea percepţiei*, „Revista de psihologie", 1957, nr. 4.

[8] P. Pufan, *Rolul exerciţiilor şi al elementului categoriei logice în formarea semnificaţiei copilului preşcolar*, „Revista de psihologie", 1956, nr. 1—2.

[9] U. Şchiopu, D. Macadziob, *Dezvoltarea gîndirii cauzale la copiii preşcolari*, în „*Culegere de studii de psihologie*", Bucureşti, Edit. Academiei, 1962, nr. 4.

[10] E. Fischbein, E. Pampu, I. Mînzat, *Aspecte ale constituirii ideii de probabilitate în ontogenezã*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 3, p. 333—349.

[11] J. Piaget et B. Inhelder, *Les opérations intellectuelles et leur développement*, în Paul Fraisse et J. Piaget (sub réd.), *Traité de psychologie expérimentale*, Paris. P.U.F., 1963, *5, L'intelligence*, p. 111.

[12] A. V. Zaporojeţ, *Dezvoltarea gîndirii logice la copii de vîrstă preşcolară*, în A. N. Leontiev şi A. V. Zaporojeţ (sub red.), *Probleme de psihologia copilului de vîrstă preşcolară*, Bucureşti, Edit. de stat, 1951.

[13] J. Bruner, J. J. Goodnow, G. A. Austin, *A study of thinking*, New York, J. Wiley, 1956.

[14] P. I. Galperin, *Dezvoltarea cercetărilor asupra formării acţiunilor intelectuale*, în *Psihologia în U.R.S.S.*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1963.

un fenomen, o condiție etc., în care imaginile joacă un rol deosebit de important. I.P. Pavlov[15] vorbea în cadrul teoriei reflexelor condiționate de o vîrstă a reflexelor, A. Binet[16] vorbea de o vîrstă mentală, J. Piaget[17] se referea la stadii ale dezvoltării senzorio-motorii, adevărate vîrste de operare mentală. Am putea, eventual, vorbi de o vîrstă a imaginilor. Termenul „vîrstă", în acest context, definește nivelul de funcționalitate, de integrare a imaginilor și a operațiilor acțiunilor sau strategiilor ce se efectuează cu ele. Or, nivelul de funcționalitate presupune concomitent măsura în care s-a exercitat și se exercită un sistem de operații mentale, validitatea sa, dezintegrarea din efortul complex propriu unor modalități acționale puțin realizate și integrarea în scheme de feed-back suple. Desigur, organizarea caracteristicilor informaționale ale imaginilor se dezvoltă mai ales prin simbolistica verbală, deși *momentul verbalizării* pune foarte multe probleme ce nu au fost încă rezolvate deplin în psihologia modernă.

Nefiind posibil să punem în evidență toate aspectele evolutive informaționale ce se construiesc în perioada preșcolară și școlară mică, ne vom referi la caracteristicile informaționale mai importante ale imaginilor. Acestea din urmă constituie o materie primă amorfă sau structurată ce facilitează organizarea strategiilor gîndirii. Marginal, vom aborda și cîteva aspecte ale operativității gîndirii. Frontal, ne vom referi la : a) operarea cu imagini, inclusiv strategiile de clasificare ; b) structurarea informației în operarea de asamblare de imagini.

Abordarea experimentală a acestor probleme s-a concretizat în cîte 12 modele experimentale individuale efectuate cu copii preșcolari mici, mijlocii, mari și unele cu școlari din clasele I și IV.

În analiza rezultatelor s-au folosit, ca aparat matematic, efectuarea de procente și analiza prin calculul entropiei. Entropia reprezintă, după cum se știe, măsura gradului de nedeterminare a unei experiențe. Noi utilizăm formula clasică a entropiei considerînd că aceasta caracterizează global o experiență cu n rezultate sau evenimente posibile. Caracterizarea globală a experienței, expresie a gradului de nedeterminare a experiențelor date la cele cinci grupe de subiecți cu care s-a lucrat, se poate exprima

$$\text{în } H(p_1 p_2 \dots p_n) = -p_1 \log \cdot p_1 - p_2 \log \cdot p_2 - \dots p_n \log \cdot p_n = -\sum_{k=1}^{n} pk \log \cdot pk,$$

logaritmul fiind calculat în baza 2 în aplicarea formulei.

Entropia (H) ne dă, pe lîngă aspectul cantitativ al nedeterminării unei experiențe sub aspectul tuturor evenimentelor posibile, descreșterea sau creșterea ei numerică de la un colectiv la altul. În condiții de identică aplicare a ei, entropia ne dă indicații cu privire la creșterea cantității de informație. Variația entropiei în experimente de același tip aplicate în condiții identice la colectivități de vîrste diferite ne pune în evidență variația nedeterminării experimentelor, fiind direct proporțională, în cazurile la care ne vom referi mai jos, cu variațiile care ne dau progresul ontogenetic și ne pun în evidență diferențe privind pierderea de informație a diferitelor niveluri de vîrstă considerate în raport cu nivelul informațional cel mai înalt ontogenetic.

---

[15] I. P. Pavlov, *Experiența a 20 de ani în studiul activității nervoase superioare a animalelor*, București, Edit. Academiei, 1953.

[16] A. Binet, *Idei noi despre copii* (f.a.) (trad. I. G. Marinescu), București.

[17] J. Piaget, *op. cit.* (vezi (11).

METODICA CERCETĂRII

Sondarea problemelor privind operarea cu imagini a cuprins trei tipuri de obiective complexe, şi anume : a) sondarea modificării volumului de imagini reţinute sau caracteristicile cîmpului evenimenţial la cinci niveluri de vîrstă (preşcolari mici, mijlocii şi mari, şcolari clasele I şi IV), inclusiv pierderea de informaţie la vîrstele mai mici, caracteristicile acesteia ; b) identificarea unor schimbări mai semnificative ce se succedă în operarea cu imagini în activitatea de asamblare ; c) caracteristicile clasificării prin intermediul imaginilor ca sistem operativ de bază a întregii cantităţi de informaţie ce se recepţionează, stochează şi prelucrează la nivelurile de vîrstă sondate.

Este necesar să subliniem încă de la început faptul că într-o serie de cercetări efectuate (în curs de publicare) ni s-a pus în evidenţă faptul că acţiunile cu obiecte concrete, simboluri sau imagini, se desfăşoară sub formă de intenţionalităţi ce se satisfac pe trei planuri mentale, de multe ori concomitente. Un prim plan se referă la proprietăţile obiectuale evocate de imaginile respective (aşa, de pildă, un căţel e negru, creţ etc.). Un al doilea plan are în atenţie proprietăţile de plasare în condiţii de timp şi loc (nici percepţiile, nici reprezentările nu sînt momente de reflectare rupte de „loc" şi de „timp" tocmai din cauză că sînt momente de reflectare a realităţii obiective). Aceste condiţii de plasare structurează setul şi motivaţia în acţiunea cu imagini (reprezentări). În fine, în foarte multe cazuri, operarea cu imagini, ca şi operarea cu obiecte concrete, include concentrat planul funcţionalităţilor posibile cu imaginile sau obiectele considerate. Aşa, de pildă, actul de clasificare, implicit sau explicit, cu imagini, nu reprezintă în fapt decît un moment şi o latură de obiectivare a acestui plan mental operaţional legat şi realizabil prin reprezentări. În experimentele pe care le vom descrie mai jos ne vom referi la aceste trei planuri mentale prezente în acţiunea cu reprezentări.

În vederea analizei volumului de imagini reţinute, a caracteristicilor cîmpului de informaţie, s-au construit două modele experimentale : unul complex, compus din 7 momente (7 imagini-ilustraţii). Al doilea a fost un experiment de clasificare a imaginilor.

EXPERIMENTUL 1

S-au controlat în primul experiment capacităţile de recepţie ale influenţei unui cîmp de elemente (evenimente). Ulterior, în fiecare din cele şase momente următoare, au fost omise pe rînd cîte un element (eveniment), apărînd şi schimbări în structura interioară poziţională a cîmpului de elemente (evenimente), pentru a se analiza cît se reţine şi cît se pierde din informaţie.

În mod concret s-au utilizat 7 ilustraţii[18]. Prima ilustraţie cuprinde 7 feluri de păsări şi animale de casă ce se află pe o pajişte (o găină, o raţă, un cocoş, doi pui — un boboc de raţă şi un pui de găină —, un căţel şi un iepure), fiecare conturat clar şi avînd culori relativ sugestive.

S-a cerut copiilor să identifice prin enumerare ceea ce se vede în ilustraţie, apoi identificarea a ceea ce a fost în ilustraţie. A fost necesară

[18] Ilustraţiile au fost extrase din jocul *Cine lipseşte*, joc de atenţie creat şi comercializat de Întreprinderea poligrafică Banat.

Tabelul nr. 1

Grupa de copii	Denumeşte ce vezi în poze			Reproducere după fixare			Cine lipseşte (cocoşul) 1			Cine lipseşte (puişorii) 2			Cine lipseşte (căţelul) 3			Cine lipseşte (raţa) 4			Cine lipseşte (iepurele) 5			Cine lipseşte (găină) 6			Ce s-a schimbat (1)			Ce s-a schimbat (2)			Ce s-a schimbat (3)			Ce s-a schimbat (4)			Ce s-a schimbat (5)			Ce s-a schimbat (6)		
	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	n. r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.	cr.	gr.	nu r.
Preşcolari mici	85%	—	15%	81%	—	19%	65%	10%	25%	45%	5%	50%	35%	5%	60%	10%	5%	85%	10%	—	90%	45%	—	55%	5%	5%	90%	5%	5%	90%	—	5%	95%	—	5%	95%	—	—	100%	—	10%	90%
Preşcolari mijlocii	90%	—	10%	87%	—	13%	65%	—	35%	65%	15%	20%	65%	5%	30%	45%	20%	35%	45%	15%	40%	45%	20%	35%	10%	30%	60%	—	35%	65%	5%	30%	65%	5%	40%	55%	5%	25%	70%	15%	15%	70%
Preşcolari mari	100%	—	—	98%	—	2%	100%	—	—	100%	—	—	80%	5%	15%	70%	—	30%	75%	5%	20%	90%	—	10%	40%	35%	25%	50%	20%	30%	35%	25%	40%	35%	20%	45%	40%	15%	45%	40%	10%	50%
Cl. I	98%	—	2%	98%	—	2%	80%	—	20%	90%	5%	5%	90%	5%	5%	75%	5%	20%	85%	—	15%	95%	—	5%	60%	30%	10%	65%	25%	10%	65%	20%	15%	60%	25%	15%	70%	10%	20%	70%	5%	25%
Cl. IV	93%	—	7%	94%	—	6%	95%	—	5%	100%	—	—	95%	—	5%	75%	5%	20%	95%	—	5%	100%	—	—	65%	—	35%	65%	5%	30%	70%	15%	15%	70%	10%	20%	80%	10%	10%	75%	5%	20%

o astfel de operație spre a controla claritatea observației ilustrației. Există în cazul imaginii de mai sus două probleme : una ține de evidența păsărilor și animalelor, inclusiv identificarea lor ; a doua este problema locului, poziției fiecărui element identificat al ilustrației. După ce s-a efectuat controlul fixării, a cadrului general al fixării, s-a dat imaginea numărul 2, în care lipsește cocoșul și apare o schimbare poziționlă generală. Întrebările care s-au pus în legătură cu aceste imagini au fost : „Cine lipsește?" și „Ce s-a schimbat?" Aceleași întrebări au fost puse în legătură cu celelalte imagini în care au lipsit, pe rînd, puii, cățelul, rața, iepurele, găina. În toate ilustrațiile erau schimbări poziționale ale păsărilor și animalelor enumerate mai sus, dar și o constanță a cadrului general al ilustrației (o casă, un gărduleț, un pom și o pajiște). Dăm mai jos ilustrația de bază cu două ilustrații cu schimbări. Situația globală în procente este concentrată în tabelul nr. 1.

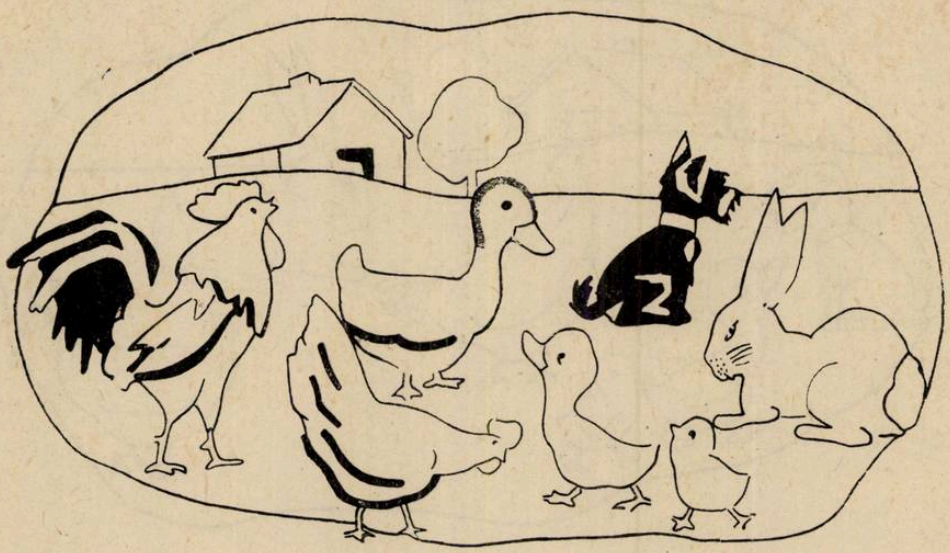


Fig. 1

Există cîteva niveluri sau vîrste ale identificării modificărilor în imagini de aceeași serie. *Nivelul 1*, elementar, de identificare, se caracterizează prin determinarea în două cazuri din șase a faptului că lipsește ceva din imagine și a neidentificării aproape totale a faptului că s-au efectuat modificări poziționale în structura imaginilor. *Nivelul 2*, elementar, de identificare, cuprinde 3—4 identificări privind „cine lipsește", cu două variante : o variantă la care lipsește aproape total identificarea cu privire la ce anume s-a schimbat ca poziție în imagini și o variantă în care există cîteva identificări simple privind schimbările poziționale. *Nivelul 3* cuprinde cazurile în care identificările privind „cine lipsește" apar în 5—6 cazuri, identificările privind „ce s-a schimbat" rămînînd sub medie. *Nivelul 4* se referă la acele situații în care se identifică „cine lipsește" în toate cazurile, identificările privind „ce s-a schimbat" fiind

de două feluri: sub medie şi în jurul mediei, seea ce ne permite să vorbim de două subvariante. *Nivelul 5*, în care identificarea „cine lipseşte" este însoţită de răspunsuri concrete, enumerative sau descriptive, privind „ce s-a schimbat", fapt care delimitează, de asemenea, două subvariante ale acestui nivel. Ca atare, nivelul de identificări de imagini are uu ba-

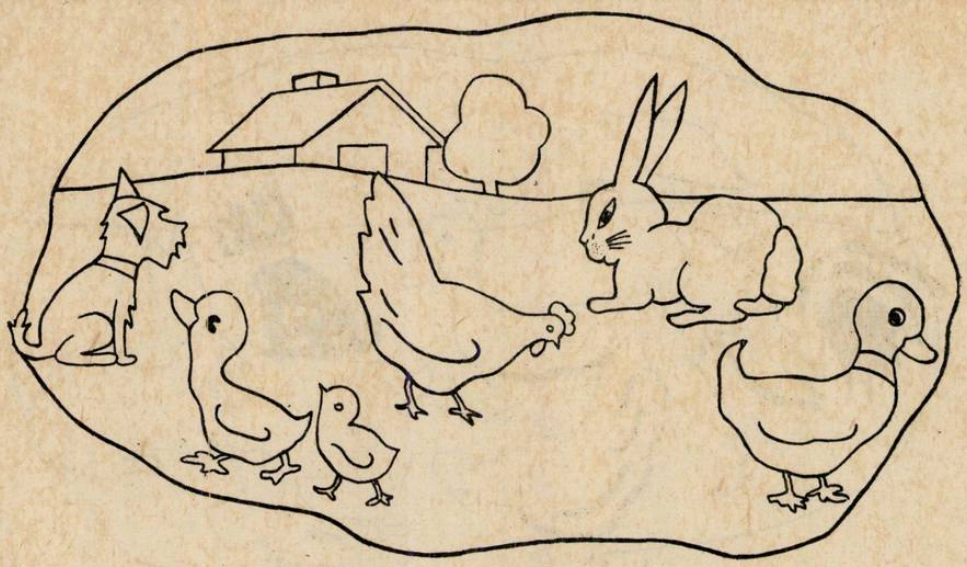


Fig. 2

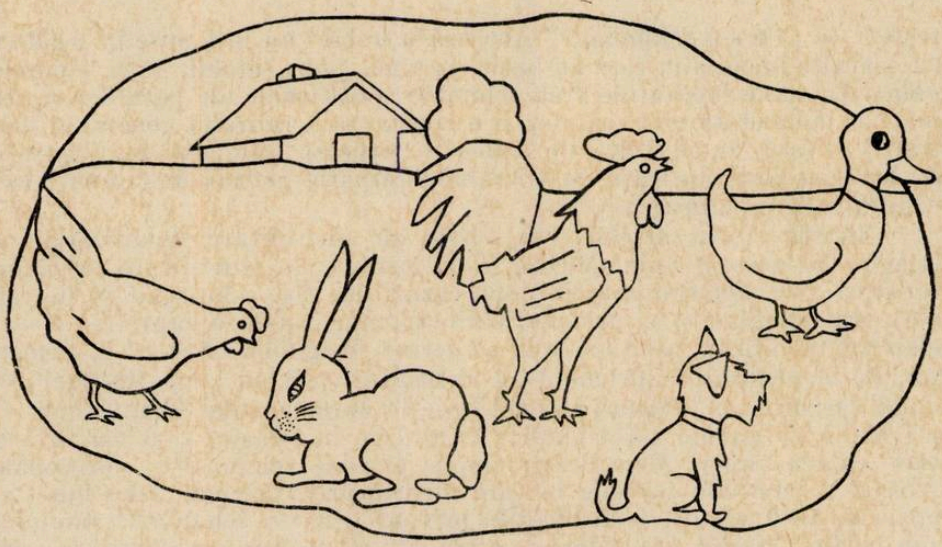


Fig. 3

rem. Calcularea *purității identificării* a „cine lipsește" se face ținînd în evidență identificările greșite (g) și omise (o) după formula

$$0 = \frac{(3\,\Sigma g + \Sigma 0 + 1)\,100}{\Sigma \text{ elemente}}.$$

La fel se poate calcula și *puritatea identificării* a ceea ce s-a schimbat în imagini prin aceeași formulă.

Rapiditatea observației se poate de asemenea calcula raportînd numărul de identificări la timpul de identificare. Volumul relativ mare de răspunsuri de tip „nu știu" pot să reprezinte, fără îndoială, incapacități ale observației, dar și ceea ce a denumit Sells și Koob[19] „efectul de prudență".

Ca să putem stabili caracteristicile cantității de informație ce se prelucrează mental în cele 7 etape la care ne-am referit, am efectuat calcule de entropii cu materialul (răspunsurile) obținut la diferitele grupe studiate la întrebarea „cine lipsește".

Caracteristicile obținute au fost concentrate în tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2

Grupele de copii	Răspunsuri obținute Entropia (H)					Tendințele modif. entropiei	Modificarea informației
	Total răsp. posibile	corecte p_1	greșite p_2	nu știu p_3	$\sum_{k=1}^{n}$ pk.log. pk	Este inversă creșt. entrop.	
Preșc. mici	120	0,34	0,04	0,62	1,1426	crește cu 0,4404	scade cu 0,4404
Preșc. mijloc.	120	0,55	0,13	0,32	1,3830	scade cu 0,7159	crește cu 0,0489
Preșc. mari	120	0,86	0,02	0,12	0,6671	scade cu 0,0489	crește cu 0,0489
Cl. I	120	0,85	0,03	0,12	0,6182	scade cu 0,2109	crește cu 0,2109
Cl. IV	120	0,93	0,01	0,06	0,4073	—	—

Se poate considera că diferența dintre entropia (H) de la nivelul clasei a IV-a extrasă din entropia (H) a grupei preșcolare mici reprezintă cantitatea relativă de informație pierdută de copiii din grupa mică în operarea cu aceste imagini.

În situația considerată, această pierdere este egală cu 0,7353. Grupa preșcolară mijlocie are o pierdere de informație de 0,9757 biți, mai mare ca la nivelul grupei mici, fenomen de altfel observabil (numărul greșelilor este mai mare în genere în cele 6 momente de bază ale experimentului). La grupa preșcolară mare, pierderea de informație este egală cu 0,2598 biți, iar la nivelul clasei I de 0,2109.

[19] S. B. Sells, H. T. Koob, *A classroom demonstration of atmosphere effect in reasening*, „J. educ. psychol.", 1937, nr. 28, p. 514–518.

Situaţia prezintă unele diferenţe faţă de acelea în care subiecţii trebuie să arate „ce s-a schimbat" de la o ilustraţie la alta. Pentru a putea calcula entropia (H), s-a făcut calculul schimbărilor implicate în sistemul celor 6 ilustraţii (2—7).

În fiecare ilustrată s-au schimbat în fapt cele 5 păsări şi animale de curte şi cele trei grupuri de flori, ceea ce reprezintă 6 schimbări de fiecare moment experimental (după momentul 1), total 36 de schimbări pentru fiecare subiect şi 720 de schimbări total pentru grupurile de cîte 20 subiecţi. În tabelul nr. 3 sînt centralizate rezultatele totale şi entropia cu oscilaţiile ei de la nivel de vîrstă la nivel de vîrstă.

Tabelul nr. 3

Grupele de copii	Răspunsuri obţinute				Entropia (H) $\sum_{k=1}^{n} pk.\log.pk$	Tendinţele modificării entropiei
	Total răsp. posib.	corecte p_1	greşite p_2	nu ştiu p_3		
Preşcolari mici	720	0,01	0,05	0,94	1,3664	—
Preşcolari mijlocii	720	0,07	0,31	0,62	1,2200	scade cu 0,8536
Preşcolari mari	720	0,40	0,20	0,40	1,5220	creşte cu 0,3020
Cl. I	720	0,65	0,19	0,16	1,2822	scade cu 0,2398
Cl. IV	720	0,70	0,09	0,21	1,1457	scade cu 0,1365

Din tabelul de mai sus reiese că există o largă nedeterminare a capacităţilor de structurare poziţională corectă privind schimbările ce intervin pe acest plan. Numărul de răspunsuri corecte este relativ redus — numărul de omisiuni este foarte mare mai ales la nivelurile preşcolar mic şi mijlociu. Diferenţele dintre entropia (H) de la nivelul clasei a IV-a extrasă din entropia (H) a grupei preşcolare mici reprezintă cantitatea relativă de informaţie pierdută de copiii din grupa mică faţă de cei din clasa a IV-a în operarea cu imagini în care se schimbă cîmpul evenimenţial. Aceasta este egală cu 0,2407. Aceleaşi semnificaţii le au şi celelalte diferenţe de entropie (0,0743 pentru preşcolarii mijlocii, 0,3763 pentru preşcolarii mari şi 0,1365 pentru şcolarii din clasa I).

În timp ce la stabilirea fenomenului de lipsă din cîmpul evenimenţial (imagine complexă) a unui element (eveniment) entropia cea mai mare se află la nivelul preşcolar mic (la acest nivel sistemul de informaţie apare ca fiind cel mai redus), în cazul determinării schimbărilor multipoziţionale de cîmp de evenimente, cea mai mare entropie şi ca atare cea mai redusă cantitate de informaţie prelucrată şi cel mai neorganizat sistem, apare la nivelul preşcolar mare, deşi numărul de *reţineri* este relativ mare. La acest nivel are loc, ca atare, o importantă pierdere de informaţie privind caracteristicile poziţionale.

EXPERIMENTUL 2

Experimentul următor la care ne vom referi a avut ca material o casetă de 20 de cuburi colorate (4 culori). Pe două din fețele cuburilor se aflau imagini de fructe (5), imagini de jucării (8), imagini cu obiecte pentru masă (7) (tacîmuri, farfurii etc.) și imagini cu ceea ce se utilizează la îmbrăcat și pieptănat (4).

Experimentul de clasificare a acestor categorii de obiecte se efectua după ce în prealabil copiii făcuseră o clasificare pe culori, timp în care s-au familiarizat cu imaginile aflate pe cuburi.

Clasamentul avea ca atare următoarele dimensiuni: 24 de imagini de clasat (de subiect) în patru clase inegale, ceea ce reprezintă un total de 480 de răspunsuri posibile (vezi tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 4

Repartiția răspunsurilor

Grupa de copii	Fructe				Îmbrăcăminte și pieptănat				Lucruri pentru masă				Jucării			
	total	corect	greșit	omis	total	corect	greșit	omis	total	corect	greșit	omis	total	corect	greșit	omis
Mică	100	61	—	39	80	41	12	27	140	72	7	61	160	59	24	77
Mijl.	100	75	—	25	80	42	—	38	140	74	—	66	160	74	8	78
Mare	100	98	—	2	80	67	—	13	140	89	7	44	160	78	—	82

Rezultatele concentrate în tabelul nr. 4 ne-au permis decelarea a cîtorva vîrste sau niveluri de clasificare.

Un prim nivel de clasificare elementară cu omisiuni și greșeli mai numeroase decît clasificările corecte.

Un al doilea nivel cu clasificări corecte mai numeroase decît greșelile. Acest nivel prezintă trei variante: una cu omisiuni multe, a doua cu omisiuni mai puține, iar a treia cu omisiuni foarte inegale de la tip de imagini la tip de imagini.

Al treilea nivel de clasificare cu numărul de greșeli în jurul a 35% (cu un număr mare, mediu sau mic de omisiuni).

Al patrulea nivel de clasificare cu un număr de greșeli foarte mic și omisiuni de asemenea puține la toate cele patru tipuri de imagini.

Și în acest experiment, cu același sistem ca cel descris în experimentele anterioare, se poate calcula densitatea și rapiditatea clasificării.

În vederea calculării de entropii (H) și a variației acestora pe nivel de grup și pe categorie de imagini s-a alcătuit tabelul nr. 5.

Rezultatele de mai sus pun în evidență următoarele aspecte:

a) inegală antrenare a clasificării celor patru categorii de imagini de pe cuburi; la copiii preșcolari mici clasificarea este ceva mai activă în cazul imaginilor de fructe, ca și la imaginile de lucruri pentru masă;

b) inegalul progres ontogenetic în clasificarea la copiii preșcolari din cele trei grupe la cele patru categorii de imagini. S-a pus în evidență

Tabelul nr. 5

Răspunsuri obţinute la clasificarea globală

Nivel de vîrstă	Total răsp.	Probabilităţi			Entropia	Tendinţele modificării entropiei	Tendinţele modificării informaţiei
		corect p_1	greşit p_2	omis p_3			
Gr. mică	480	0,45	0,20	0,35	1,5129	—	—
Gr. mijl.	480	0,55	0,25	0,20	1,4388	scade cu 0,0741	creşte
Gr. mare	480	0,65	0,10	0,25	1,2362	scade cu 0,2026	creşte

faptul că în timp ce în clasificarea imaginilor de fructe există o creştere gradată a performanţelor (număr de imagini integrate în categoria respectivă), la obiecte de îmbrăcăminte şi pieptănat evoluţia este mai lentă la cele trei grupe. În privinţa lucrurilor pentru masă performanţele cresc mai mult la nivelul preşcolar mare. În clasificarea de imagini de jucării, evoluţia este mai activă de la grupele preşcolare mici la acelea mijlocii — ulterior performanţele evoluează mai lent.

c) nu se pune în evidenţă nici o influenţă a culorii în clasificarea cuburilor la preşcolarii mijlocii şi mari. La cei mici există o uşoară preferinţă pentru galben şi imaginile aflate pe cuburile galbene.

Diferenţele la care ne-am referit mai sus pun în evidenţă creşterea inegală a experienţei şi a observaţiei copiilor preşcolari pentru cele patru categorii de imagini, dar şi o creştere evidentă a capacităţii de a clasifica.

Oricum, există şi în cazurile la care ne-am referit evidente pierderi de informaţie ce se pot calcula prin intermediul modificărilor de entropie. La nivelul grupei mici pierderea de informaţie este de 0,2767, la nivelul grupei mijlocii de 0,2026 biţi.

În experimentele de mai sus s-au pus în evidenţă o serie de aspecte ale operării cu imagini, criteriul semnificaţiei generale a imaginilor fiind fundamental.

EXPERIMENTUL 3

Experimentul trei a avut în atenţie capacitatea de reconstruire a unor imagini din părţi disparate (decupate). Asamblarea, activitate dificilă, pune în evidenţă nu atît dificultăţile privind reprezentarea cu aspectele de semnificaţie ce o caracterizează, cît mobilizarea capacităţilor intelectuale de completare şi construcţii legate de construirea din părţi descompuse a unei imagini. Aceste tipuri de experimente de asamblaj figurează în numeroase baterii de teste — printre altele în bateria Wisc (D. Wechsler)[20]. Caracteristic pentru solicitările pe care le cuprind este faptul că implică observaţia, proiectarea imaginii şi a părţilor sale compo-

[20] D. Wechsler, *Echelle d'intelligence de Wechsler pour enfant* (W.I.S.C.), Paris, Edit. française, Centre de psychologie apliquée, 1965.

nente, implicînd o activitate analitică foarte complexă. Copiilor din cele 3 grupe li s-au prezentat de fiecare dată în prealabil imaginea completă ce trebuie elaborată din elementele decupate.

Imaginile ce trebuiau asamblate reprezentau un porumbel, o veveriță, un iepure și un ursuleț.

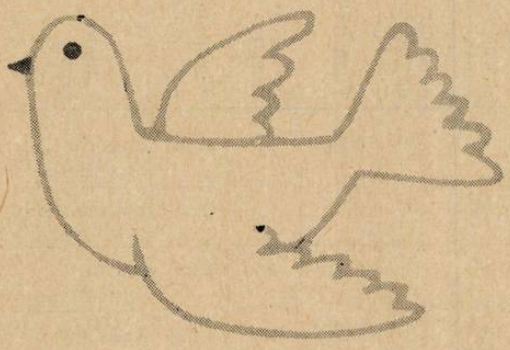


Fig. 4

Fig. 5

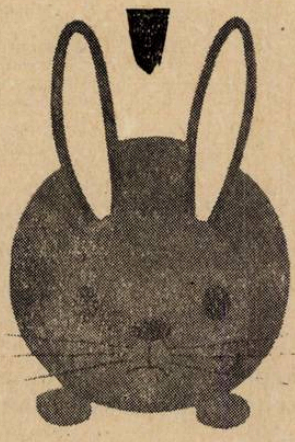


Fig. 6

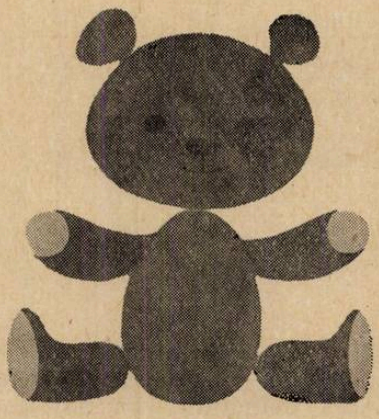


Fig. 7

Există o gradație în dificultățile de asamblaj, gradare pusă în evidență în enumerarea de mai sus.

Prima imagine, a porumbelului, avea 6 bucăți și era albastră ; la veveriță s-au dat 7 bucăți, imaginea fiind roșie (două nuanțe) ; pentru iepuraș s-au dat tot 7 bucăți, iepurele era maron cu pete albe iar pentru ursuleț 10 bucăți (acesta avea mai multe culori, maron, teracot, roz și negru).

Pentru fiecare imagine s-a prezentat spre vizionare imaginea finită care constituia de fapt modelul după care copiii trebuiau să efectueze asamblarea. De asemenea, în fiecare set de părţi decupate din imaginile de mai sus s-au pus şi cîteva decupaje menite să creeze încurcături, împingînd spre o pistă falsă. În colectarea rezultatelor s-au înregistrat numărul de paşi (corecţi, greşiţi), corectările sau reluările, încercările, numărul momentelor de dificultate şi calitatea rezolvărilor (tabelul nr. 6).

Tabelul nr. 6

Probele de asamblaj

Grupa	Imaginile	Paşi total	Paşi corecţi	Paşi greşiţi	Momente de stricări şi reluări	Momente de dificultăţi	Timp mediu	Asamblări corecte	Amplitudinea timpului	Calitatea probei
Mică	1. porumbel	106	44	62	4	5	1'39''	5	4'58''	lipsă de sensibilitate
	2. veveriţă	103	41	62	2	3	2'11''	5	5'23''	lipsă de sensibilitate
	3. iepuraş	130	64	66	3	4	1'54''	15	4'22''	sensib. uşoară
	4. ursuleţ	117	60	57	2	3	1'25''	25	3'42''	sensibilitate
Mijlocie	1. porumbel	152	73	79	6	10	2'23''	10	7'36''	lipsă de sensibilitate
	2. veveriţă	137	73	64	2	7	2'22''	25	8'30''	sensibilitate
	3. iepuraş	112	82	30	9	4	1'33''	25	3'12''	sensibilitate
	4. ursuleţ	116	65	51	—	3	1'20''	30	4'27''	sensibilitate
Mare	1. porumbel	140	88	52	4	6	2'54''	10	6'27''	lipsă de sensibilitate
	2. veveriţă	150	103	47	4	16	2'53''	50	7'27''	sensibilit. crescută
	3. iepuraş	161	123	38	12	7	1'58''	20	5'58''	sensibilitate
	4. ursuleţ	107	87	20	2	2	1'79''	65	3'28''	sensibilit. crescută

Pentru copilul preşcolar mic sînt suficiente 2—3 repere de evocare a unei imagini. Găsirea lor se consideră suficientă. Totuşi, asamblarea este relativ deficitară. Simplificarea se structurează în conformitate cu regula reperelor încărcate de maximum de informaţie (informaţie critică).

Din tabelul de mai sus reiese că la nivelul preşcolarilor mici proba 3 de asamblare (iepuraşul) posedă o oarecare sensibilitate, iar proba 4 (ursuleţul) o sensibilitate mai evidentă. Valorile mai strînse ale amplitudinii confirmă valoarea de psihodiagnostic al probei.

Tot la nivelul preşcolar mic există o foarte mare diversitate în abordarea activităţii de asamblare. Există subiecţi care fac fel de fel de încercări, alţii care sînt opaci faţă de sarcina de asamblare. La nivelul pre-

școlarilor mijlocii, probele 2 și 3 posedă sensibilitate (în special proba 3, la care amplitudinea este mică); un grad ceva mai mare de sensibilitate posedă proba patru de asamblare la acest nivel.

În ansamblu, reiese că are loc o creștere a abordării strategiei asamblării. Crește evident numărul rezolvărilor integrale și prezența unor momente de dificultăți, care în fapt exprimă problematizarea ce însoțește activitatea de asamblare. La nivelul copiilor preșcolari mari, proba 1 este lipsită de sensibilitate, iar proba 3 are o sensibilitate ușoară. În schimb, proba 4 și 2 au sensibilitate crescută — amplitudine relativ satisfăcătoare și timp mediu sensibil diferențiat de la probă la probă.

Sistemul celor 4 probe de asamblare pune în evidență cîteva vîrste de asamblare.

Prima este vîrsta asamblajului nefinisat, cu timp lung (peste mediile de timp, date în tabel) și cu pași numeroși (peste mediile date în tabel).

A doua este vîrsta unei asamblări din 4 modele cu timp și pași strategici peste mediile din tabel.

A treia este vîrsta de două asamblaje din 4 modele date. În această vîrstă există două grupe, una a copiilor cu timp și pași strategici (peste mediile din tabel), a doua a copiilor cu 2 asamblaje, cu pași și timp în jurul celor date în tabel.

A patra este vîrsta de trei ambalaje. Și de astă dată există trei grupe. Prima a copiilor cu timp și pași numeroși, a doua a copiilor cu timp și pași inegali și a treia, preșcolari cu timp și pași sub mediile din tabel.

A cincea este vîrsta de patru asamblaje ce prezintă variațiile de timp și strategii cu pași numeroși, medii și puțini.

Densitatea și rapiditatea asamblării se pot calcula conform tehnicilor la care ne-am mai referit.

Ne-a interesat și de astă dată calcularea entropiei conform sistemului la care ne-am referit în diferitele momente ale acestei lucrări.

În acest sens, calcularea entropiei a pus în evidență creșterea entropiei la grupa mijlocie și scăderea ei la grupa mare (tabelul nr. 7). Pierderea de informație de la nivelul grupei mijlocii față de grupa mare este de 0,1113 biți.

Tabelul nr. 7

Colectivitate	Răspunsuri obținute			Entropia	Modificări de entropie
	corect p_1	greșit p_2	refăcut p_3		
Grupa mică	0,40	0,44	0,16	1,4729	—
Grupa mijlocie	0,43	0,36	0,21	1,5270	crește cu 0,0541
Grupa mare	0,57	0,21	0,22	1,4157	scade cu 0,1113

În orice caz, din nou se confirmă faptul că la nivelul grupei mijlocii are loc un proces complex de organizare a capacităţii de asamblare ca sistem de activitate direcţionată ce operează cu elemente mentale structurînd imagini din părţi componente.

CONCLUZII

1. Experimentele la care ne-am referit în această lucrare pun în evidenţă un intens proces de organizare a operaţiilor mentale cu imagini în perioada preşcolară. Acest proces nu este liniar şi continuu, ci cuprinde discontinuităţi, aspecte dezarmonice. Acestea se manifestă în ceea ce priveşte vîrsta de identificare a imaginilor, vîrsta de clasificare, vîrsta de asamblare, densitatea şi rapiditatea acestor tipuri de operaţii cu imaginile.

2. La nivelul preşcolar mic, operaţiile cu imagini sînt inconsistente, concentrate mai ales pe identificarea simplă, capacitatea de clasificare şi asamblare sînt de asemenea puţin dezvoltate.

3. La nivelul preşcolar mijlociu s-a pus în evidenţă, în toate experimentele, o relativ importantă dezorganizare a sistemului de operare cu imagini (prin entropii (H) foarte mari) în comparaţie cu celelalte perioade.

Acest fenomen trebuie privit ca fiind expresia unui moment de pierdere importantă de informaţie din cauză că sistemul mental de operare cu imaginile este încă inconsistent. În orice caz, prelucrarea este mult mai intensă ca la nivelul preşcolar mic. Dovada că este aşa o exprimă, printre altele, creşterea momentelor de dificultate şi a celor de refaceri a asamblărilor din ultimele experimente. Fenomenul este firesc şi exprimă un moment critic de constituire a sistemului de operare cu imaginile. Cresc, în orice caz, densitatea şi rapiditatea identificărilor şi a clasificărilor — aparatura strategică a asamblărilor.

4. La nivelul grupei mari se stabilizează relativ modalităţi mai eficiente de operare cu imagini, creşte însă incomparabil mai mult sistemul informaţional, se acordă semnificaţie şi elementelor marginale, părţilor. Densitatea identificărilor creşte foarte mult, la fel rapiditatea în astfel de operaţii.

În sistemul de clasificare se trece la vîrste mai operative, iar în operaţiile intelectuale integrate în asamblare devin mai operative strategiile.

5. Experimentele de mai sus pun în evidenţă unele aspecte particulare inegale de dezvoltare a caracteristicilor informaţionale ale imaginilor (constituirea informaţiei privind aspectul de semnificaţie a întregului şi a părţilor) faţă de sistemele de prelucrare a imaginilor. Problema, ca atare, o formulăm ca ipoteză pentru studii viitoare.

6. La nivelul şcolar I şi IV operaţiile cu imagini — legate de identificări fine — se dezvoltă simţitor.

Predat la : 18.01.1969

LE DÉVELOPPEMENT DE L'INFORMATION DANS LES OPÉRATIONS MENTALES AVEC DES IMAGES CHEZ LES ENFANTS DE 3—10 ANS

RÉSUMÉ

Les auteurs abordent quelques aspects concernant certaines caractéristiques des images et de la manière d'opérer avec ces dernières, inclusivement les caractéristiques de la perte d'information dans les conditions habituelles d'opération avec des images, chez les préscolaires et les petits écoliers. Les résultats ont permis d'établir certains niveaux dans cette opération et le mode dans lequel se présentent, à différents niveaux d'âge, l'identification, la classification, l'assemblage, la densité et la rapidité de ces types d'opérations.

DESPRE RELAȚIILE INTRADISCIPLINARE ȘI RAPORTUL OBIECT DE CERCETARE — REALITATE ÎN PSIHOLOGIA ACTUALĂ

DE

TATIANA SLAMA-CAZACU

Universitatea din București
Str. Pitar Moș, 13

Articolul discută problema unității psihologiei ca știință și, datorită acestor relații din interiorul ei, a existenței unor relații interdisciplinare cu alte științe. În legătură cu această temă sînt discutate și alte aspecte metodologice, ca problema modelării, a raportului dintre modelul experimental și realitate, raportul dintre experiment și observație.

1. Propunîndu-ne, în cadrul unui simpozion[1], o discuție cu privire la relațiile intradisciplinare în interiorul psihologiei, am ales ca jaloane pentru concretizare studiul percepției (proces complex, cu implicații în întreaga viață psihică) și, colateral, al atenției, iar ca domenii pentru confruntare : psihologia generală, psihifiziologia, psihologia muncii (adăugînd, acum, și psihologia socială, deoarece chiar o discuție nonexhaustivă, ci de principii, nu poate face abstracție de apelarea la acest domeniu).

1.1. Alegerea unei perspective intradisciplinare — „în interiorul" psihologiei — nu poate, desigur, să însemne ignorarea unui fond permanent de relații interdisciplinare (cu fiziologia — prin psihofiziologie —, cu sociologia — prin psihologia socială —, cu ergonomia, economia — prin psihologia muncii —, etc.), care contribuie astfel, prin mijloacele relațiilor intradisciplinare, la alcătuirea unui tablou deosebit de complex al metodologiei psihologiei actuale. Dar, pe de altă parte, discutarea relațiilor intradisciplinare în psihologie îmi pare astăzi necesară îndeosebi pentru că eflorescența actuală a domeniilor interdisciplinare și interesul puternic al diverselor științe pentru aceste domenii coincide cu o anumită obnubilare a atenției față de legăturile dintre propriile domenii ale psihologiei, între cercetările fundamentale sau dintre cercetările fundamentale

[1] Simpozionul *Probleme actuale ale cercetării în domeniul atenției, percepției și vigilenței*, în cadrul Conferinței naționale de psihologie, București, octombrie 1968.

Rev. psih., t 15, nr. 4, p. 463—473, București, 1969

şi cele aplicative etc. şi în fond faţă de existenţa ştiinţei psihologiei ca o unitate. Orientarea fiecărui domeniu al psihologiei către exterior — către alte ştiinţe, cu care se întîlnesc la frontiere — şi tendinţa de specializare îndreptată către aceste teritorii limitrofe par nu numai să prevaleze faţă de orientarea centripetă, dar şi să coincidă — poate în dorinţa de aprofundare prin „specializare" — cu o anumită separare a ramurilor psihologiei, a studiului diverselor procese, a cercetării consacrate unei teme.

1.2. Pentru a avea un punct de ancorare într-o discuţie relativă la un domeniu extrem de vast, vom lua ca poziţie de start pe de-o parte cîmpul *psihologiei generale* (pentru tratarea la o scară „macro" — *a domeniilor*, a unor relaţii intradisciplinare între psihologia generală, psihofiziologie, psihologia muncii sau inginerească, psihologia socială—) şi, pe de altă parte, problema *percepţiei* (pentru tratarea la o scară „micro" — a *proceselor*, a relaţiilor dintre un anumit proces şi alte procese psihice).

Teza generală pe care o voi dezvolta este în primul rînd aceea a *inevitabilei* legături dintre toate aspectele menţionate şi a necesităţii menţinerii unui echilibru just cînd se operează de asemenea necesarele decupări metodologice artificiale. Discuţia de faţă ar putea avea ca memento apologul unui medic ortoped al cărui bolnav, în timp ce-i punea în mod magistral piciorul în ghips, i-a murit de peritonită sub ochi (dar aceşti ochi nu vedeau decît capodopera realizată în punerea la loc a tibiei). Teza de extindere şi mai amplă este însă aceea a respectului pentru ceea ce reprezintă, în fond, realitatea cu care ne permitem, în ştiinţă, să jonglăm.

Relaţiile pe care le discutăm ca fiind relaţii între domenii oglindesc de fapt relaţii dintre aspecte ale aceleiaşi unităţi — psihicul uman. Ne specializăm, neîncetat, „pentru cunoaşterea mai adîncită" : dar nu cumva coborîm pe linii paralele, pierzînd din vedere legătura care continuă să existe — chiar cînd este ignorată — şi a cărei ignorare duce la impasuri?

2. Dacă ne referim, în primul rînd, la *microrelaţiile* dintre percepţie şi atenţie de pildă : pînă la ce nivel se poate oare studia atenţia, ca fenomen uman, dacă se trece, ca procedură, peste veriga perceptuală sau cel puţin de informare senzorială în general, aceea a primului *input* (*input 1*, vezi fig. 1)? Şi cine poate studia oare percepţia fără să facă apel, în realitate, la selectarea stimulilor, pe un fond, prin fenomenul de orientare mai mult sau mai puţin vigilentă (pentru că al doilea *input* — care construieşte *perceptul* — este bazat pe un mecanism-selectiv)? Teoria filtrajului (D. Broadbent)[2] este oare o teorie a percepţiei mai mult decît a atenţiei sau invers? Ce sînt „setul", sensibilizarea perceptivă, apărarea perceptuală, distorsiunea perceptivă, dacă nu implicaţii ale atenţiei, care intervine ca instrument facilitator al motivaţiilor, cunoştinţelor, atitudinilor, excluzînd „restul" din ceea ce ar putea fi *input* propriu-zis pentru percepţie (şi care e de fapt un al doilea *input*, pentru că primul este cel pe care a operat la început mecanismul sensitiv)? Unde începe percepţia, unde sfîrşeşte atenţia? Dar atenţia şi limbajul? Dar percepţia şi aspectele de „semnificaţie" (în general, şi în special cele aparţinînd domeniului decupării semantice prin limbajul uman)? Din acest punct de vedere, se poate pune întrebarea dacă este util să se facă abstracţie în studiul aten-

[2] D. Broadbent, *Perception and communication*, Oxford, Pergamon Press, [1958; ed. 1964], p. 134 şi urm., 251 şi urm. ş.a.

ției de unitățile psihologice ale cunoașterii, de divizarea, analizabilă pe plan psihologic, în unități perceptuale informaționale, în „porțiuni" (*chunks* din ipoteza lui G. Miller)[3] cu specific psihologic — și uman, adică legat și de decupajul prin limbaj — și dacă o cercetare „strict psihofiziologică", de „distribuție spațială momentană a sensibilității retiniene", de pildă[4], creează premise pentru o aprofundare reală a fenomenului atenției.

Pe de altă parte, problema relației dintre un domeniu și altul în studierea unui anumit proces se poate pune și din punctul de vedere al strategiei generale a cercetării în știința psihologică. La un moment dat, un aspect poate fi mai bine studiat dintr-o anumită perspectivă, în funcție și de evoluția științei în acel domeniu (poate că anumite aspecte ale atenției să fie astăzi mai eficient studiate prin proceduri psihofiziologice). Dar momentele tactice trebuie văzute în legăturile lor, astfel încît perspectiva generală să nu fie în nici un caz pierdută din vedere.

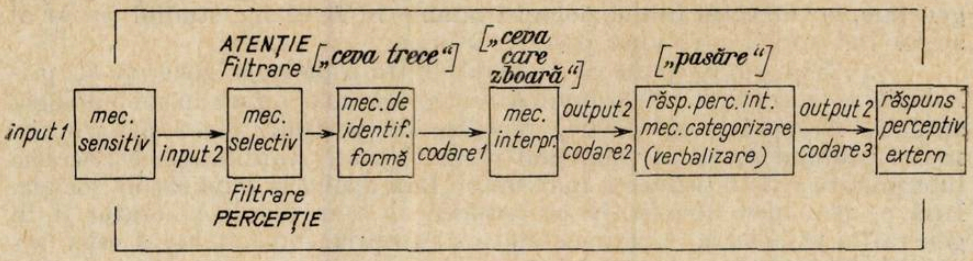


Fig. 1

Bineînțeles, această comutare către un aspect sau altul este un fenomen necesar, de focalizare științifică. De aci pînă la atitudinea extremistă, de completă separare a aspectelor, nu mai este decît un pas. Acesta devine firesc — adică devine tradițional, în știință —; dar pericolul începe acolo unde totul pare firesc, unde nu mai apar întrebări și unde deosebirile factice, create procedural, din obligații metodologice, sînt luate drept realitate.

3. Dacă ne referim acum la celălalt obiect al discuției — al *macrorelațiilor*, al relațiilor interdisciplinare anunțate —, acesta este mai important, datorită faptului că include un cerc mai larg de probleme, cu implicații în problema ramurilor psihologiei și în fond a însuși statutului psihologiei ca știință, astăzi.

Ca și în cazul relațiilor dintre diferitele procese (ca percepția și atenția, de pildă), nici relațiile dintre ramuri nu le stabilim noi, aci, printr-un laborios efort : existența lor este inclusă în unitatea obiectului la care se referă toate. Ce este psihologia în general, ce este psihofiziologia, ce ține de psihologia socială sau de conduita practică studiată de psihologia ingi-

[3] G. Miller, *The magical number seven, plus or minus two : some limits on our capacity for processing information*, „Psychological review", 1956, *63*, nr. 2, p. 81—98.

[4] Ivar Lie, *The momentary sensitivity contour of the retina. An approach to the study of attention*, în „Conferința națională de psihologie, Rezumatele comunicărilor", București, 1968, p. 56—57.

nerească? Totul pare simplu de definit pe hîrtie, cu creionul în mînă; totul pare complicat şi altfel decît ai citit, ai stabilit, ai scris, cînd te distanţezi de ceea ce este scris pe hîrtie şi contempli realitatea.

3.1. Pentru găsirea acelor legi generale ale psihicului uman — pe care le visează psihologia experimentală ca ştiinţă azi centenară şi pe care le considerăm obiect al psihologiei generale (domeniu necesar al ştiinţei noastre, deşi — iar acesta este altă problemă metodologică fundamentală — conştiinţa existenţei şi a necesităţii lui pare să se şteargă azi) —, este cert că nu se poate ignora cercetarea psihofiziologică; dar pe de altă parte, cum poate aceasta din urmă să interpreteze just reacţiile speciale, izolate, fără să apeleze la ansamblul comportamental pe care-l oferă perspectiva psihologiei generale? Este raportul dintre ansamblu şi parte, dintre un „interior" fiziologic, imposibil de înţeles, în cazul omului, fără comportamentul exterior total şi mai ales verbalizat.

3.2. Diverşii indicatori pe care îi poate pune la îndemînă psihofiziologia trebuie, în orice caz, să fie interpretaţi prin mijloacele psihologiei generale, iar obiectul psihofiziologiei rămîne în fond nu studiul *per se* al acelor indicatori, ci al unor procese psihice.

3.2. S-ar putea spune că raportul dintre psihologia generală şi psihologia socială apare într-o lumină dintre cele mai bizare în metodologia actuală. Acceptăm, subliniem, repetăm ca postulat ideea determinismului profund social al psihicului uman, teoretic considerăm o aberaţie interpretarea vieţii psihice a individului fără apelul la implicaţiile sociale. Însă pe plan metodologic, în procedurile, în tehnicile de laborator şi în general în psihologia experimentală (cu excepţia, bineînţeles, a celei sociale) individul este pus să acţioneze singur sau, ceva mai mult — „controlîndu-se condiţiile", excluzîndu-se variabile supărătoare —, se face abstracţie de orice posibilă influenţă socială (afară de cazul cînd obiectivul cercetării îl constituie chiar această problemă). S-ar putea spune că între psihologia experimentală (generală sau pe planul psihofiziologiei etc.) şi psihologia socială apare rareori dialogul. Experimentele se fac de obicei, în aceste domenii, într-un spaţiu impersonal — „persoana" fiind şi componenta unor relaţii sociale — sau mai bine spus de monoexistenţă. Dar în circumstanţele „realităţii reale", orice conduită (reprezentată, să zicem, printr-un parametru ca timpul de reacţie) apare nu numai în contractul omului cu „lucrurile", ci şi în contactul omului cu oamenii. Timpul de reacţie este determinat de foarte multe ori de contextul social al relaţiei cu ceilalţi, al prezenţei sau intervenţiei altuia. Chiar rolul „instrucţiunii" în psihologia experimentală (iarăşi, abstracţie făcînd de psihologia socială) este tratat ca o problemă de procedură, şi rareori apare drept ceea ce este, adică un caz de determinare socială. Fără a se modifica, desigur, întru totul tehnica experimentului de laborator, ar trebui să se ţină seama mai mult de fundamentele sociale implicite al psihicului uman. Căutarea mai perseverentă a interferenţelor diverselor domenii cu psihologia socială ar fi desigur foarte utilă.

3.3. Raportul dintre psihologia generală şi psihologia inginerească ne va duce mai departe în discuţie. Desigur, se poate spune, banal, că este vorba despre raportul dintre general şi particular (unul dintre „particulare", pentru că psihologia generală se poate concretiza şi în alte aspecte ale vieţii practice — în viaţa cotidiană de pildă). Dar ce înseamnă aceasta?

Să urmărim implicațiile acestei relații astfel formulată și, totodată, să atașăm balastul altei întrebări : nu există și o generalitate în cadrul însuși al psihologiei inginerești ?

3.3.1. Formula general-particular sau individual (sau concret) ar trebui să se traducă pentru psihologia generală, la un prim nivel de codaj, astfel : pentru a ajunge la legile generale, este necesar să se pornească de la particular — reprezentat de fapt prin realitatea concretă ; iar pentru a păstra legătura cu particularul, generalul trebuie să conțină germenii acestuia, să i se poată aplica, așadar psihologia generală să fie oricînd capabilă să servească realității (putem adăuga : și celei practice). Este însă gîndită astfel psihologia generală, chiar sub forma ei științifică modernă, experimentală ? „Gratuitatea" psihologiei generale pare de obicei de la sine înțeleasă, ca menirea unui domeniu „de elită", care ar opera la nivelul abstracțiunilor. Iar contactul cu realitatea (în sensul de modestă realitate cotidiană sau de dificilă realitate a activității practice) nu intră de obicei în raza de discuție a acestei ramuri. Dovadă — în afara absenței sau a puținătății discuțiilor în acest sens — sînt pe de-o parte ruptura psihologiei experimentale de metoda *observației*, pe de altă parte modul în care se înțelege de obicei astăzi problema *modelării* în psihologia generală.

3.3.2. Ce legătură este între problema relației general-particular — și în linii mari între obiectul discuției noastre — și metoda observației, sau aceea a modelării ?

Legătura poate fi enunțată în cîteva cuvinte, după care o voi explicita mai pe larg : dacă psihologia generală trebuie să păstreze un contact — *esențial* — cu realitatea, ea nu poate face abstracție de unealta cea mai utilă pentru investigarea anterioară experimentului, de observație, iar modelul experimetal este necesar să reflecte fidel, în limitele posibilului, realitatea[5].

Desigur, experimentele de laborator sînt necesare pentru obținerea legilor generale, desprinse de detaliile contingente, care apar cînd nu se pot stăpîni toate condițiile situației. Dar nu cumva s-a tins mereu (încă de la începuturile psihologiei experimentale — vezi psihofizica, vezi sensorimetria, experimentele artificiale asupra sensațiilor) către o eliminare și apoi către o completă și confortabilă (dar condamnabilă) ignorare a acestor diverse condiții ? În loc să se caute a se stăpîni condițiile, a se controla variabilele supărătoare, acestea au fost pur și simplu evitate în schema experimentală, în model, în discuție, în calcule — deși subsistau și modificau rezultatele de la un experiment la altul, de la un cercetător la altul, tocmai pentru că erau omise sau repartizate în categoria „artefact". Iar cercetătorii (în domeniul percepției, dar și în alte domenii) — în special după 1950 — au început să se mire de faptul că obțineau alte rezultate decît predecesorii[6], au început polemici, dispute celebre (ca

[5] Vezi și T. Slama-Cazacu, *Méthodologie de l'étude comparée des stimuli verbaux et non-verbaux, et quelques problèmes actuels de la psychologie expérimentale de la perception*, „Bulletin de psychologie", 1968—1969 (număr special : *La méthode expérimentale en psychologie*), p. 676—684.

[6] Cf. și T. Slama-Cazacu, M. Voicu, *Privire critică asupra studiului performanței la diferiți stimuli verbali și neverbali, în psihologia experimentală contemporană a percepției*, „Revista de psihologie", 1965, nr. 2, p. 247—271.

aceea, la nivelul sensorimetriei, dintre H. Piéron şi S.S. Stevens)[7] sau în cazul cel mai bun s-a ajuns la descoperirea unor variabile de care nu se ţinuse seama : de pildă, rolul familiarităţii cuvintelor în modificarea timpului de reacţie, sau rolul „apărării perceptuale" (factori afectivi care sensibilizează perceptul sau deformează percepţia, etc.). Experimentalişti, psihologi care au aplicat îndelung metoda prelucrării cantitative a datelor, psihologi specialişti în psihologia aplicată, ca G. Miller, M. Reuchlin, A. Chapanis, au început să se neliniştească, să se alarmeze şi să alarmeze. G. Miller constată — referitor la fenomene de limbaj (dar constatarea are o aplicabilitate mai largă) : există mai mult, în aceste fenomene, „decît putem capta în reţeaua statisticianului"[8]. Iar M. Reuchlin : „Individul, într-adevăr, nu se comportă [...] ca un model mecanic ale cărui posibilităţi şi funcţionare rămîn identice lor însuşi în orice împrejurare şi pe care sîntem deci îndreptăţiţi să-l studiem făcînd abstracţie de aceste împrejurări"[9]. „Psihologia experimentală tradiţională, limitîndu-se să manipuleze o singură variabilă independentă în acelaşi timp, desigur că nu putea să pună în evidenţă interacţiunile. Este vorba despre o lacună gravă [...]"[10]; şi tot M. Reuchlin atrăgea ferm atenţia asupra inadecvării unor modele formale, între altele, şi a unor modele reflectînd analiza factorială, pentru studiul diferenţelor umane. „Problema este de a şti dacă, de la un anumit nivel de simplificare înainte, se mai studiază acelaşi fenomen [...], sau este altul, care în fond nu mai are nici un raport de natură cu cel pe care ne propunem să-l studiem"[11]. Experimentele de laborator sînt doar un model grosolan şi aproximativ al situaţiilor de viaţă reală, iar ca atare aplicarea rezultatelor de laborator trebuie făcută cu mare precauţie, clama recent, impetuos, A. Chapanis[12]. Ce rămîne de făcut? A. Chapanis nu propunea deocamdată nimic în schimb ; M. Reuchlin propunea ca investigaţiile necesare psihologiei aplicate să se facă „în mediu normal"[13]. Cu alte cuvinte, ruptura se produce inevitabil între psihologia experimentală de laborator (implicit, psihologia generală) şi psihologia aplicată. Chiar admiţînd ruptura, putem însă accepta, de pe poziţiile psihologiei generale, ca aceasta să se menţină la un studiu artificial de laborator, la comoda şi simplista manipulare a unei singure variabile ca fiind cu adevărat singura care a intervenit în experiment, la ignorarea complexităţii realităţii pe care modelul nu o reproduce nici pe departe? Ce mai rămîne cu adevărat esenţial uman din rezultatele obţinute nu printr-o distilare, ci prin punerea în retortă a *altor* elemente decît cele care compun psihicul uman în realitatea în care trăieşte şi care de fapt îl determină să fie ceea ce este?

---

[7] H. Piéron, *La psychophysique*, în P. Fraisse, J. Piaget (red.). *Traité de psychologie expérimentale*, vol. II, *Sensation et motricité*, Paris, P.U.F., 1963, p. 39 urm.

[8] G. Miller [discuţii], în Th. Sebeok (red.), *Style in language*, Cambridge, M.I.T. Press, 1960, p. 393.

[9] M. Reuchlin, *Apports, lacunes et perspectives de la psychologie expérimentale, du point de vue de l'organisation scolaire et professionnelle*, „BINOP", 1966, nr. 1, p. 13.

[10] *Ibidem*, p. 15.

[11] M. Reuchlin, *Evolution, portée et limites de certains modèles utilisés en psychologie différentielle*, în *Les modèles et la formalisation du comportament*, Paris, CNRS, 1967, p. 376—377.

[12] A. Chapanis, *The relevance of laboratory studies to practical situations*, „Ergonomics", 1967, *10*, nr. 5, p. 558, 575.

[13] M. Reuchlin, *Apports, lacunes...*, în *op. cit.*, p. 14.

3.3.3. Psihologia generală actuală, științifică, nu se poate lipsi de experiment și nici experimentul nu se poate lipsi complet de laborator. Pentru acesta, modelarea este un procedeu implicit : orice schemă experimentală reprezintă de fapt, analogic, o situație în care se produce în realitate procesul de studiat. Aici intervine însă pericolul în utilizarea modelării experimentale, deoarece un model care este o simplă oglindă a condițiilor reale riscă să ilustreze un singur caz particular, cu tot balastul său de contingențe ; dar, pe de altă parte, realizarea unui model prea abstract, care simplifică situația și deci fenomenul, pînă la denaturare, nu mai servește la studiul obiectului propus inițial. Decupajul realității exact *unde* și *cît* trebuie, selectarea aspectelor absolut necesare, dozajul fin între general și particular, *re-crearea* situației cu fidelitate dar eliminînd ce nu pare esențial — constituie o operație dificilă (și totuși, cît de ușor se trece la efectuarea unui experiment, la crearea unei scheme experimentale !). Operația este mai subiectivă decît ne dăm seama ; poate că devenind conștienți de acest subiectivism, vom fi mai precauți și vom reflecta mai mult la necesitatea de a cunoaște mai întîi realitatea în aspectele ei particulare, în viața cotidiană, în activitatea practică. Experimentalistul în domeniul psihologiei generale trebuie să cunoască bine viața reală : de aci necesitatea metodei *observației* — Cenușăreasă azi uitată, datorită sclipitoarelor vestminte ale metodei experimentale. De aci și necesitatea legăturii cu realitatea studiată și de către psihologia aplicată, de psihologia muncii, de psihologia inginerească etc. : pentru că realitatea actuală este complexă, iar o bună parte din viața reală a omului modern a scăpat de sub atenția psihologului experimentalist care vrea să ajungă la „legile generale".

Mi-aș permite să ilustrez printr-un exemplu concret, din experiența personală de cercetare, importanța contactului direct cu realitatea prin observație, înaintea formulării ipotezelor, a construirii schemelor experimentale, a alegerii procedurii și a aparaturii de laborator. Observarea realității reprezentate prin activitatea productivă — mai exact a activității din camerele de comandă automatizate — mi-a revelat nu numai o temă de studiu (necesitatea studierii perceperii comparative a stimulilor verbali și a celor neverbali), dar și insuficiența modelelor experimentale obișnuite în studiul percepției (căci clasicul tahistoscop, cu care se lucrează de obicei în domeniul percepției, ne oferă obiectul de perceput în mod artificial, pune subiectul în poziții nefirești și incomode, prezintă stimulii unul după altul, în același loc, selecționat din spațiu de către experimentator, iar nu de persoana de experimentare). Dar în realitate (în viața de toate zilele sau pe panourile de semnalizare de pildă) stimulii apar la întîmplare, în locuri diferite : ce se întîmplă în acest caz cu perceperea stimulilor verbali și a celor neverbali ? De necesitatea modelării adecvate se leagă și necesitatea creării aparaturii adecvate și, în parte, necesitatea modificării aparaturii tradiționale[14].

De asemenea, din acest contact cu realitatea vie a apărut necesară luarea în considerare a mai multor variabile : pe de-o parte pentru a le stăpîni, pe de altă parte pentru interpretarea rezultatelor (este nece-

[14] Cf. și T. Slama-Cazacu, R. Venculescu, *Aparat pentru studiul complex al percepției și timpului de reacție*, „Revista de psihologie", 1966, nr. 1, p. 103–106.

sar să se facă referință necontenit la acele variabile care poate intervin fără voie în cursul experimentului), și, în sfîrșit, pentru a se introduce chiar în experiment mai mult decît o singură variabilă. (În alt loc[15], atrăgeam atenția asupra problemei acestor variabile multiple și a variației lor necontenite, datorită influențelor reciproce.)

Evident, modelarea în psihologia generală nu se confundă cu simularea — care poate merge pînă la alegerea unor detalii particularizante — necesară psihologiei inginerești. Dar o dată modificată optica psihologiei generale, o dată pusă la punct metodologia modelării în experimentul de laborator, rezultatele psihologiei generale pot fi utile psihologiei inginerești. Inspirate — datorită aplicării metodei observației — de practică, experimentele psihologiei generale pot servi practicii, adică particularului (dacă s-au bazat și pe particular în stabilirea generalului din model). Cum conchidea J.F. Schouten, făcînd bilanțul a zece ani de cercetări în domeniul percepției la Institutul pentru studiul percepției, din Eindhoven, „deoarece multe produse industriale sînt substitute, simulări sau îmbunătățiri ale activităților umane sensoriale cerebrale și motorii, nu e nejustificat de a crede că tehnologia industrială poate să beneficieze de descoperirile în domeniul tehnologiei ființei vii"[16].

În ceea ce privește raportul cu psihofiziologia, din acest punct de vedere, ne pare că psihologia generală are în vedere mai mult decît psihofiziologia modelarea omului întreg, a conduitei de ansamblu, și ca atare modelarea trebuie și ea din această cauză să se conformeze mai mult realității *așa cum este* (adică mai puțin „decupată"). Printre indicatorii psihologiei generale, timpul de reacție, de pildă, reprezintă mai curînd această reactivitate *totală* a omului (cu verbalizarea implicită), decît un indicator bioelectric, care reflectă în deosebi mecanisme sau procese interne, neexprimate vădit, pentru un receptor uman.

4. Pentru psiholog, acești diverși indicatori constituie de fapt diverse sisteme de *coduri*. Problema codajului reprezentat prin parametrii comportamentali sau reactivi este destul de puțin discutată în metodologia actuală și ar merita desigur un cadru special, mai amplu, pentru examinarea ei. Este cert însă că pentru psihofiziologie codul este mai esoteric, în sensul că diverșii indicatori se înregistrează de obicei prin aparate, ei nefiind destinați, în evoluția omului, în viața cotidiană, unei receptări de către partenerii umani. Pentru psihologia generală experimentală indicatorii sînt destul de reduși numeric — pentru că și modelarea elimină de obicei superfluul din comportament. În orice caz însă, ar trebui probabil să se pună mai mult accent pe indicatorul „verbalizare", chiar la nivelul de neexprimare exterioară (în acest sens, există o verbalizare interioară ca fază ultimă a actului perceptiv, o denumire interioară a obiectului, pentru încadrarea lui într-o categorie cognitivă[17], fază care ar trebui să fie stu-

[15] T. Slama-Cazacu, *Problèmes théoriques et méthodologiques de l'étude des facteurs de variabilité de la perception des stimuli verbaux et nonverbaux, et de leurs efficience*, „Revue roum. des sci. soc. — Psychologie", 1965, nr. 1, pp. 3—15 (și „Revista de psihologie", 1965, nr. 2, p. 273—284).

[16] J. F. Schouten, *10 years of perception research*, în „Annual progress report. Inst. for perception research", Eindhoven, 1967, nr. 2 (Supplement), S. 7—S. 16, p. 16.

[17] Cf. și T. Slama-Cazacu, *Utilizarea reacției motorii în compararea perceperii stimulilor verbali și neverbali, și verbalizarea în percepție*, „Revista de psihologie", 1967, nr. 4, p. 411—418.

diată prin mijloace moderne, și apoi să fie „captată" ca parametru al psihologiei generale experimentale). În sfîrșit, în psihologia inginerească indicatorii ar trebui să țină și de conduita de ansamblu, cu toate variabilele ei (de aci și dificultatea modelării în acest domeniu). Codajul este mai greu de stabilit, pentru că este mai imprecis, cu elementele mai puțin delimitate, mai sincretic. Sau, se recurge tot la codajul psihologiei experimentale, al psihofiziologiei, la timpul de reacție, etc. Din acest punct de vedere, psihologia inginerească este la început : alarma dată de A. Chapanis nu este încă urmată, în ceea ce ce-l privește, de propunerea soluțiilor.

5. Probabil că drama psihologiei — care este în fond aceeași, chiar atunci cînd diferă unghiurile de vedere din care este discutată[18] — nu numai că persistă încă, dar s-a accentuat în cursul progesului actual al psihologiei ca știință. În încercarea ei de a deveni o știință exactă și de a stăpîni cît mai ferm realitatea, psihologia riscă să piardă „de sub ochi" și în fond „din mînă" însăși această realitate. Psihologul constată adesea că datele obținute în laborator nu se potrivesc cu ceea ce se observă în realitatea practică (și pune, sceptic, problema neconcordanței dintre cercetarea fundamentală și cea aplicativă), sau că rezultatele unor cercetări nu concordă cu acelea făcute în alte împrejurări sau cu acelea obținute de alți cercetători (și se întreabă atunci, dacă mai sînt posibile generalizările în psihologie), sau își dă seama că anumite cunoștințe teoretice („zestrea" psihologiei actuale ca știință, bagajul ei de legi, principii, date, cu care-și confruntă cu alte științe dreptul la existență) nu-i servesc deocamdată prea mult pentru aprecierea conduitei unei persoane, pentru previziunea totală a reacției unui subiect, pentru cunoașterea deplină a personalității reale a semenilor — și încă mai puțin pentru adaptarea lui însuși, pe planul practic al relațiilor sale personale, ca om, cu ceilalți oameni (iar atunci își spune — dar puțini o mărturisesc, deși faptul devine evident pentru orice profan — că foarte puțini mari psihologi au „reușit" în viață ori au avut relații sociale fericite cu semenii). „Drama psihologiei" ca știință, astăzi, reiese adesea dintr-un viciu de cunoaștere, dintr-o inadecvare, din conflictul care-i apare cercetătorului, între, pe de-o parte, „realitatea reală", pe care o observă în curgerea ei complexă, contradictorie uneori, în care se amestecă diverse determinante, diverși factori, a *căror izolare artificială face ca nici unul dintre ei să nu mai ofere* (ipostasiat ca factor izolat) *același rezultat* ca în conglomeratul format din întreteserea variabilelor — și, pe de altă parte, schemele cu care este obligat să opereze în cercetarea experimentală și chiar în discutarea faptelor. Desigur că orice știință este obligată ca în cursul cercetării să opereze cu fragmente ale realității, să procedeze la decupări ale acesteia. Dar puține științe studiază un obiect atît de complex, de refractar decupărilor, de mobil și în permanență capabil de inedit (la scara particulară, individuală : dar este un obiect la care scara individuală este tocmai cea care este supusă

[18] V. Pavelcu (*Drama psihologiei*, București, Edit. științifică, 1965, p. 267) vede, de pildă, ca una dintre soluții, producerea, prin experiment, a „fenomenului psihic dorit". La G. Politzer (*La crise de la psychologie contemporaine*, Paris, Ed. Sociales, 1947, p. 134,90 urm.), ea e denumită „criză" (conflictul între tendința către „psihologia concretă" și rezistența la această orientare), iar „drama" este însăși realitatea umană, psihologia trebuind să aspire la cunoașterea „realului", a acestei „realități umane").

studiului). Şi totodată, puţine ştiinţe au exagerat atît de mult în artificializarea situaţiilor în care-şi studiază obiectul, pînă la a nu mai păstra nici chiar analogii cu realitatea (într-un domeniu unde însăşi analogia este primejdioasă, deoarece o dată schimbat contextul în care apare în realitate fenomenul supus studiului, se modifică însuşi acest fenomen). Conflictul dintre încercarea de a pune psihicul în tipare, în cadre precise, în modele, în scheme abstracte, în formule golite de „semnificaţie" — şi realitatea vie, care este complexă, dinamică, proteică, se poate, desigur, rezolva, o dată ce devenim conştienţi atît de existenţa lui, cît şi de cauzele care-l provoacă.

Nu este desigur uşor să se realizeze echilibrul just în cercetarea psihologică, nu este uşor să se realizeze cu adevărat modele mai puţin rigide, mai puţin schematice, care să reflecte mai bine realitatea, sau forme de codaj, de prelucrare a datelor, de interpretare a lor, mai adecvate realităţii. Aceste „mai bine", „mai adecvate" constituie tocmai cheia rezolvării dramei actuale a psihologiei; ele reprezintă atingerea gradului necesar de pondere, de echilibru între fotografie şi schemă, între tendinţa de a prinde faptele primare numai în iluzorii descrieri calitative (iluzorii, deoarece cuvintele constituie şi ele un codaj nu întotdeauna adecvat al vieţii psihice) şi atitudinea brutală de manipulare a unor cifre secătuite complet de conţinutul particular, între încercarea — fără sorţi de izbîndă — de a opera cu viaţa psihică în amalgamul ei, şi ipostasierea unui fenomen decupat complet de celelalte, între dorinţa unei uniformizări a cercetării psihologice şi tendinţa către specializare prin închiderea în cercul strict al unor proceduri, principii, interpretări (care izolează şi ele faptele din realitate). Soluţia este desigur în echilibru şi, succint spus, a unui studiu fragmentar (nu excesiv însă, ci un „fragment" cît mai complex") care ţine seama de tot contextul în care s-a operat defalcarea. Deci atît stăpînirea cognitivă a existenţei acestor extreme, cît şi convingerea că oprirea la unul dintre capete înseamnă intrarea în impas şi menţinerea conflictului actual, *pot* duce la soluţionarea dramei, la învingerea contradicţiilor pe care le-am semnalat.

Odată devenită mai conştientă de aceste pericole, psihologia va izbuti să găsească soluţiile care să o ducă la un studiu mai adecvat al obiectului ei (s-ar putea părea că realizarea primelor condiţii este mai facilă decît găsirea soluţiilor pentru realizarea echilibrului: dar am putea cita atîtea cazuri de manifestare în teorie sau în practica cercetărilor, care susţin explicit sau presupun una dintre atitudinile extremiste, şi îndeosebi cea de-a doua tendinţă din enumerarea pe care am făcut-o, deoarece prima este în general considerată atît de desuetă, încît tocmai din acest motiv este evitată pînă şi apropierea benignă de ea). Atunci ar dispărea probabil şi discrepanţa care apare uneori — şi nu este firească, deoarece realitatea este una singură, fie că e supusă cercetării fundamentale, fie că e obiect al cercetării aplicative — între cercetarea fundamentală şi aplicativă.

6. Am susţinut teza unităţii psihologiei ca ştiinţă, a legăturii indisolubile dintre diferitele procese — deci şi a studiului lor — , a raportului dintre diferitele ramuri ale psihologiei, a relaţiei existente în realitate între aspectele supuse cercetării şi pe care aceasta din urmă le dislocă, le separă şi le izolează.

Dar pe parcursul discuției am subliniat și pericolul atitudinii de uniformizare a psihologiei, de încercare de a se considera totul „în ansamblu", fără demarcări, diferențieri. Relativele fragmentări (contextualizate însă) sînt totuși necesare, ca și schematizările (pînă la anumite limite). Pe planul discutării relațiilor între domeniile psihologiei (în fond este vorba despre aceeași problemă, care se extinde de la raporturile dintre fenomenele din realitate și de la necesitatea unei „modelări" adecvate, pînă la legăturile dintre diversele procese psihice sau la relațiile intradisciplinare, dintre ramuri) am subliniat și anumite deosebiri între acestea. Într-adevăr, *există* un specific al fiecărei ramuri și numai o cunoaștere reală a acestui specific — teoretic, metodologic, de tehnici și proceduri, de interpretare — poate servi progresului științei noastre.

O abordare interdisciplinară este absolut necesară azi, pentru studiul aprofundat al diferitelor aspecte ale unui obiect; dar abordarea interdisciplinară trebuie axată pe menținerea unității intradisciplinare. Pe de altă parte, atît abordarea inter- cît și cea intradisciplinară presupun diverse perspective specializate, iar nu o suprapunere de domenii, presupun unghiuri de abordare diferite, care să „atace" — la propriu — obiectul sub diferite laturi. Numai înțelegînd bine *specificul*, deci *diferențele*, pe planul tacticii particulare și de fiecare moment a cercetărilor, vom putea înțelege mai bine spiritul intradisciplinar, de colaborare între diferitele ramuri, deci și unitatea psihologiei pe planul mare, al strategiei generale a științei noastre.

Predat la : 20 II 1969

SUR LES RELATIONS INTERDISCIPLINAIRES ET LE RAPPORT ENTRE L'OBJET DE RECHERCHE ET LA RÉALITÉ, DANS LA PSYCHOLOGIE ACTUELLE

RÉSUMÉ

L'article discute le problème de l'unité de la psychologie en tant que science et, grâce à ces relations intérieures, les relations interdisciplinaires, entre la psychologie et d'autres sciences. Ce thème plus général soulève aussi la discussion d'autres aspects méthodologiques, tels le problème du «modelage », du rapport entre le modèle expérimental et la réalité, du rapport entre la méthode expérimentale et l'observation.

ASPECTE ALE DEZVOLTĂRII ACȚIUNILOR MINTALE DE AUTOCONTROL ÎN ÎNVĂȚAREA VERBALĂ

DE

B. ZÖRGÖ,

Catedra de psihologie a Universității „Babeș-Bolyai", Cluj

În prezenta lucrare se face analiza unor aspecte ale structurilor funcționale în dezvoltare prin care se realizează autocontrolul în învățarea verbală. Se arată rolul componentelor cognitive și al celor motivaționale în dezvoltarea acțiunilor mintale de autocontrol, precum și posibilitatea aplicării unor procedee practice de autocontrol.

Astăzi, nimeni nu mai pune la îndoială faptul că reglarea și controlul tuturor proceselor din organismele vii se realizează pe baza conexiunilor inverse[1]. Acest principiu al ciberneticii, aplicat de altfel și în construirea automatelor, este valabil în reglarea celui mai simplu act motor al unui animal inferior la fel ca și în reglarea și controlul celei mai complexe activități intelectuale a omului. Întrucît reglarea și controlul se efectuează de același organism sau individ care a efectuat și actul reglat, putem vorbi de *autocontrol* și de *autoreglare*. Gradul de eficiență, caracterul adecvat sau neadecvat (deficitar sau patologic) al unei acțiuni depind în mare măsură tocmai de eficiența autocontrolului și a autoreglării.

Datorită faptului că autoreglarea și autocontrolul implică întotdeauna un anumit fel de *comparație* și de *identificare* ce se realizează prin conexiuni inverse, desfășurarea întregului proces poate să fie foarte diferită în funcție de variabilele reprezentate de termenii comparației și identificării. În cadrul autocontrolului are loc confruntarea unui *act propriu* sau a efectului realizat prin acest act cu un anumit *model dat*. Acești termeni ai comparației, actul comparat și modelul, pot fi însă foarte

[1] Н. А. Берштейн, *Некоторые назревающие проблемы регуляции двигательных актов*, „Вопросы психологии", 1957, nr. 6; *Новые линии развития в физиологии и их соотношение с кибернетикой, философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности и психологии*, Москва, Изд. Акад. Наук СССР, 1963.

Rev. psih., t. 15, nr. 4, p. 475—488, București, 1969

diferiţi. Astfel, de exemplu, *modelul* poate fi un obiect concret, un desen, o schiţă, o formulă etc. sau poate fi un „model nervos", o structură fiziologică (cum ar fi acceptorul acţiunii, după P.K. Anohin)[2] sau o structură psihologică, şi anume imaginea mintală a unui obiect sau planul mintal (ideal) al unei acţiuni.

Celălalt termen al comparaţiei, adică fenomenul controlat, poate fi de asemenea de mai multe feluri : un act motor, o acţiune concretă sau una mintală, o acţiune voluntară, involuntară sau automatizată, dar poate fi şi rezultatul acţiunii (un obiect confecţionat, soluţia unei probleme etc.).

Autocontrolul şi autoreglarea pot avea loc concomitent sau alternativ pe mai multe planuri. De exemplu în cazul unei acţiuni automatizate este supusă autocontrolului, pe de o parte, fiecare verigă (secvenţă) a acţiunii sub raportul gradului de încadrare în succesuiunea dată în „modelul" interiorizat (control neconştientizat), iar pe de altă parte este controlată întreaga succesiune ca atare în raport cu gradul său de corespondenţă cu un *model exterior* sau cu *imaginea mintală* a acestui model (model de asemenea interiorizat).

Autocontrolul se realizează mai uşor atunci cînd prin conexiunile inverse se compară o acţiune materială sau efectul perceptibil al acesteia cu un model exterior, material ori materializat. Acesta înseamnă că autocontrolul poate fi realizat în primul rînd în domeniul activităţilor practice. Chiar şi cercetarea ştiinţifică a dezvoltării capacităţii de autocontrol la elevi s-a făcut mai cu seamă în cadrul activităţii instructive practice[3].

Situaţia se schimbă însă atunci cînd obiectul autocontrolului este o acţiune mintală care poate fi controlată prin comparaţie cu alte acţiuni mintale. Pentru realizarea autocontrolului la acest nivel, subiectul trebuie să fie însă capabil să-şi pună singur întrebări, să ridice singur probleme, să dea răspunsuri şi soluţii „în gînd" şi să controleze pe plan mintal răspunsurile şi soluţiile date judecîndu-le *sub raportul gradului lor de încadrare în anumite sisteme sau construcţii mentale* şi făcînd apel în cît mai mică măsură la modele concrete, exterioare (manual, notiţe sau alte mijloace).

Această formă superioară a autocontrolului are o deosebită importanţă mai cu seamă în învăţarea verbală fără aplicare practică imediată, cum ar fi, de exemplu, învăţarea unei lecţii cu caracter teoretic sau învăţarea unui număr de cuvinte străine din vocabular etc.

Unul dintre motivele dificultăţilor pe care elevii le întîmpină în activitatea lor şcolară constă tocmai în ineficienţa activităţii lor de autocontrol în domeniul muncii intelectuale. Elevii în foarte multe cazuri nu-şi pot da seama de lipsurile pe care le au în cunoaşterea unei anu-

---

[2] П. К. Анохин, *Особенностьаффферентного аппарата условного рефлекса и их значение для психологии*, „Вопросы психологии", 1955, nr. 6.

[3] В. В. Чебышева, *Самоконтроль в процессе труда у промышленных рабочих*", Доклады Акад. Пед. Наук РСФСР", 1957, nr. 4; *Нейкоторые вопросы психологии производственного обучения*, „Вопросы психологии", 1959 nr. 2: L. B. Itelson, *Particularităţile formării deprinderii de autocontrol în procesul instrucţiei în producţie*, „Analele româno-sovietice, seria ped.-psih.", 1961, nr. 4; Н. И. Кувшиников, *к вопросу о самоконтроле учащихся на начальном етапе производственного облучения*, „Известия Акад. Пед. Наук. РСФСР", 1958, вып. 91; I. Radu, V. Nicoară, R. Erdélyi, *Formarea deprinderilor de autocontrol în procesul instruirii practice a elevilor*, „Eevista de pedagogie", 1962, nr. 9.

mite materii și în felul acesta nici nu au posibilitatea să le elimine. De obicei, atunci cînd elevul vrea să-și controleze cunoștințele pe baza manualului sau a notițelor, are impresia că știe, fiindcă, urmărind cu privirea textul, *recunoaște* cele învățate. Această recunoaștere, uneori foarte vagă, și de multe ori pur *figurală* a unui text provoacă *iluzia* cunoașterii.

Aceste greutăți ar putea fi evitate dacă răspunsurile ar fi date în scris și apoi în această formă materializată s-ar compara cu modelul din manual. Acest procedeu este însă foarte laborios, inoperativ, și, prin urmare, posibilitățile aplicării lui sînt foarte limitate.

Într-o cercetare anterioară am arătat că în cursul dezvoltării individuale la copil capacitatea de autocontrol și autoapreciere se dezvoltă în concordanță cu ritmul de dezvoltare a activității intelectuale [4]. Este adevărat deci că, în condițiile activității școlare obișnuite, capacitatea de autocontrol și de autoapreciere a elevilor se dezvoltă într-o măsură oarecare [5], dar ritmul acestui progres realizat fără aplicarea unor măsuri speciale nu poate asigura eliminarea decalajului dintre capacitatea de autocontrol și autoreglare a elevului și cerințele mereu crescînde ce se ivesc în cursul complicării continue a materiilor de studiu. Ar fi de dorit să se aplice procedee speciale pentru dezvoltarea la elevi a deprinderilor și obișnuințelor de autocontrol, precum și a acțiunilor mintale specifice ale autocontrolului. Dar, după cum constată I. Radu și colaboratorii, „acestui aspect" al educației formative „nu i se acordă atenție suficientă în școală, iar eficiența formelor obișnuite de control extern nu este proporțională cu volumul de muncă prestat de profesor" [6].

După cum se știe, crearea condițiilor în care, prin asigurarea conexiunilor inverse, se poate realiza autocontrolul în învățare este unul dintre obiectivele principale ale instruirii programate (B.F. Skinner, G. Décote, P. Oléron, Z. Zielinski, W. Schöler și alții) [7]. Credem însă că problema autocontrolului, avînd în vedere importanța ei, trebuie să constituie obiectul unor cercetări teoretice și aplicative nu numai în cadrul instrucției programate, ci și independent de aceasta. Problema autocontrolului trebuie să fie examinată în primul rînd în raport cu procesul de dezvoltare generală a activității intelectuale.

În prezenta cercetare ne-am propus să analizăm, pe cale experimentală cîteva aspecte ale procesului de dezvoltare a capacității de autocontrol în învățarea verbală.

Metodica cercetării. Experimentul s-a desfășurat în două etape distincte.

---

[4] B. Zörgö, M. Farkas, *Date experimentale cu privire la raportul dintre acțiunile obiectuale și răspunsurile verbale la copiii deficienți mintali*, în B. Zörgő și V. Mare (sub red.), *Probleme de defectologie*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1966, *VI*.

[5] V. Tîrcovnicu, *Dezvoltarea capacității de apreciere și de autoapreciere obiectivă la elevii mici privind activitatea de învățare*, „Revista de pedagogie", 1962, nr. 9.

[6] I. Radu, E. Krau, S. Cozonac, *Unele aspecte psihologice ale instrucției programate*, „Studia Universitatis Babeș-Bolyai, ser. psychol.-paed.", 1963.

[7] B. F. Skinner, *The science of learning and the art of teaching*, în Lumsdaine A., Glaser R., *Teaching machines and programed learning*, National Education Association, 1961; G. Décote, *Vers l'enseignement programmé*, Paris, Genthiers Wikers, 1964; P. Oléron, *Introduction a l'enseignement programmé*, „Enfance", 1964, nr. 1; J. Zielinski, W. Schöler, *Methodik der Programmierten Unterrichts*, A. Henn Verlag, Ratingen bei Düsseldorf, 1965.

În prima etapă, cercetarea a avut un caracter teoretic. Subiecții, care se încadrau în diferite grupe de vîrstă și de școlaritate (elevi din clasele a II-a, a IV-a, a VII-a și studenți) au primit sarcina să învețe o anumită cantitate de date și să anunțe cînd consideră că vor putea reproduce fără nici o greșeală materialul însușit. S-au notat la fiecare subiect numărul de răspunsuri corecte, timpul utilizat pentru învățare, manifestările de conduită în timpul experimentului și relatările verbale date în cursul experimentului sau după experiment.

În cea de-a doua etapă a cercetării, care avea caracter aplicativ, ne-am propus să urmărim în ce măsură se poate îmbunătăți rezultatul obținut în studiul chimiei la clasa a VIII-a, utilizînd un dispozitiv care ușurează activitatea de autocontrol.

REZULTATELE OBȚINUTE ȘI INTERPRETAREA LOR

Etapa I

Varianta A. Proba a. Pe masă, în fața subiectului se află șase cartonașe. Pe fiecare cartonaș sînt scrise o literă mare de tipar și un număr, de exemplu T—58 sau R—65 etc. Subiectul este solicitat să învețe cît mai precis și cît mai repede care literă ce număr are și *să comunice cînd e convins că va putea reproduce din memorie numărul fiecărei litere.* După ce subiectul a declarat că e gata s-a trecut la control.

Rezultatele obținute sînt prezentate în figura 1 (linia întreruptă). După cum putem vedea din figură, elevii din clasa a II-a reproduc corect în medie numai 59% din cele șase numere, cu toate că în prealabil ei declaraseră că știu perfect care literă ce număr are.

Curba ne arată că la copiii mai mari rezultatul se îmbunătățește treptat (clasa a IV-a 70%, clasa a VII-a 80%), realizîndu-se la studenți cota de 93%.

Pentru a putea interpreta aceste date, trebuie să luăm în considerare și durata medie a timpului utilizat de subiecți pentru învățare, reprezentată prin linia întreruptă din partea inferioară a figurii 1.

Vedem că durata de timp utilizat a fost în medie foarte lungă la elevii din clasa a II-a (18 minute) și potrivită la celelalte grupe (8 minute, 7 minute, 5 minute).

Pe baza unei *analize și interpretări corelative* a datelor reprezentate de curba din partea superioară (randament) și de cea din partea inferioară (timp) a figurii, putem ajunge la anumite constatări cu privire la *dinamica dezvoltării autocontrolului* și autoreglării în învățarea verbală.

În primul rînd putem constata că, în condițiile experimentului nostru, gradul de eficiență al activității de învățare verbală și în special al autocontrolului efectuat pe plan mintal este relativ scăzut.

Se poate constata de asemenea că randamentul grupelor experimentale crește în proporții aproximativ egale o dată cu vîrsta. S-ar părea că ar putea fi vorba de o simplă creștere cantitativă. La baza diferențelor cantitative dintre randamentul diferitelor grupe de vîrstă stau însă *structuri funcționale calitativ diferite.* Să demonstrăm acest fapt.

Structura funcțională prin care se realizează randamentul cuprinde în primul rînd mecanismele memorării care au un anumit grad de dezvoltare. Dar în afară de aceste mecanisme, în structura funcțională a procesului mai intră și o serie de alți factori, în primul rînd cu caracter motivațional. Astfel, de exemplu, *efortul* pe care noi l-am apreciat numai sub aspectul duratei sale a fost cu mult mai mare la clasa a II-a decît la celelalte grupe. Pînă cînd elevii din clasa a II-a realizează cele 59 de procente cu un efort de 18 minute, cei din clasa a IV-a realizează 70 de procente în numai 8 minute (datele reprezintă valori medii).

Dar de unde vine acest efort considerabil la elevii din clasa a II-a și de ce nu apare un astfel de efort și la elevii din clasa a IV-a? La elevii mai mici, în urma comparației și *neconcordanței dintre informațiile inverse și imaginea ideală a realizării așteptate*, apare o tensiune psihică. Elevii își dau seama sau în unele cazuri simt că ceea ce știu nu e suficient. Din această tensiune creată de autocontrol se nasc efortul și continuarea activității de învățare. Astfel se compensează într-o măsură oarecare lipsa eficienței necesare a mecanismelor de memorare verbală.

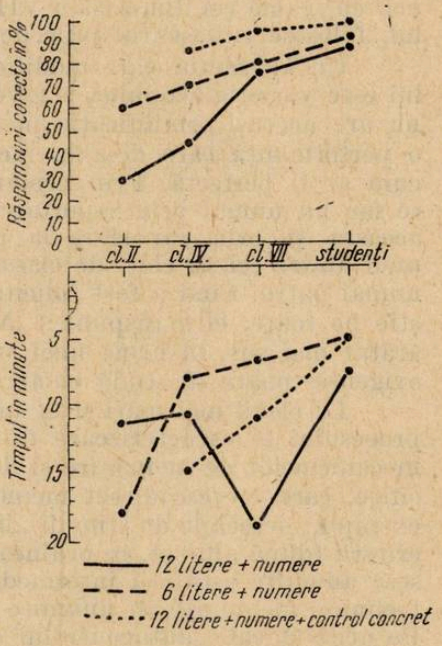


Fig. 1. Rezultatele cercetării în etapa I, varianta A, proba a, b și c.

Tensiunea psihică după un interval de timp începe însă să slăbească. Ce duce oare la slăbirea acestei tensiuni? În primul rînd oboseala și saturația, apoi succesele mărunte pe care le înregistrează subiectul atunci cînd se reușește să reproducă cîte un număr în plus, adică să se apropie de scopul propus. Pe fondul oboselii, un oricît de mic succes poate duce la autoliniștire. Trebuie să menționăm că pe *fondul oboselii* chiar și insuccesul duce la unele cazuri la slăbirea tensiunii, deoarece în acest caz poate să scadă nivelul de aspirație, exigența subiectului. Aceasta înseamnă că se modifică modelul interior. Subiectul va fi mulțumit și cu mai puțin. La acestea se mai adaugă și iluzia care constă în confundarea cunoașterii cu recunoașterea. Toate la un loc determină încetarea efortului și apariția *iluziei* că sarcina a fost satisfăcută. Sub influența acestei iluzii, pe care am putea să o numim *iluzia satisfacerii sarcinii*, copilul declară că e gata. (La fel se întîmplă uneori și la învățătură.) În felul acesta, în urma unor factori motivaționali, *autocontrolul se subiectivizează*.

La elevii din clasa a IV-a, structura funcțională a procesului este alta, deoarece nu cuprinde elementul efortului și al oboselii. La acești copii, cota medie de 70 % se realizează relativ ușor, cu un efort de 8 minute.

Aceasta înseamnă că, dacă ar fi depus un efort ceva mai mare, ar fi putut realiza un rezultat mai bun. Dar de ce nu au depus un efort mai mare? Pentru că avînd impresia că știu toate numerele (iluzia îndeplinirii sarcinii), nici nu mai simțeau nevoia să facă un efort mai mare. Deoarece și la acești subiecți autocontrolul e încă foarte strîns legat de materialul perceptibil, apare confundarea recunoașterii cu reproducerea. Unii elevi, mai cu seamă cei din clasa a VII-a, pentru a mări eficiența autocontrolului, folosesc cunoscutul procedeu de acoperire a datelor cu mîna.

Un alt factor care modifică structura funcțională a autocontrolului este variația scopului, a nivelului de exigență. „A învăța ceva bine" nu are aceeași semnificație pentru toți subiecții. Unii elevi consideră o performanță care de-abia începe să se apropie de perfecțiune ca și cum ar fi perfectă. Prin urmare, evaluarea și aprecierea performanței se fac nu numai prin raportare la modelul obiectiv, ci concomitent cu aceasta și prin raportare la propriul nivel de aspirație. De exemplu, unul dintre cei 10 elevi de clasa a IV-a, din cele șase numere, a reținut numai patru. Cînd a fost solicitat să explice pentru ce afirmase că le știe pe toate, el a răspuns : „Numai două n-am știut". După cum am arătat mai sus, în urma unei stări de oboseală sau de sațietate nivelul exigenței poate să scadă chiar și în cursul experienței.

La elevii mai mari și în special la studenți, structura funcțională a procesului se caracterizează din ce în ce mai mult prin predominarea mecanismelor de memorare și de autocontrol. Apar acțiuni mentale specifice, care servesc direct memorarea și autocontrolul mental. Astfel, de exemplu, perechile de stimuli „literă—număr" se grupează după anumite criterii (după alfabet, în ordinea crescîndă a numerelor etc.) sau se folosesc anumite asociații intermediare. Unii subiecți organizează datele ce trebuie memorate în anumite sisteme și astfel le stăpînesc mai ușor. Pe această cale, autocontrolul dobîndește un caracter obiectiv, ceea ce înseamnă că, în structura sa funcțională, *dacă sarcina nu e prea grea*, nu mai intră momente de compensare, de deplasare a scopului, nici iluzia satisfacerii sarcinii.

Proba b. În această probă am procedat exact ca în proba a, cu singura deosebire că numărul literelor asociate cu numere s-a ridicat de la șase la douăsprezece. Am lucrat și în acest caz cu cîte 10 elevi de clasa a II-a, a IV-a, a VII-a și cu 10 studenți. Rezultatele obținute în această probă sînt reprezentate în figura 1 de curba continuă. Pentru „decorarea" datelor experimentale vom face apel și în acest caz la *analiza și interpretarea corelativă* (multiplă).

În figură putem vedea că la clasa a II-a și a IV-a randamentul este foarte slab (28% și 45%) și, cu toate acestea, durata de timp utilizat pentru învățare este în medie relativ scurtă. La clasa a II-a, acest interval de timp este cu șase minute mai scurt decît în proba anterioară cu șase numere. Cum se poate explica acest fenomen?

În raport cu gradul de dezvoltare a capacității de învățare a copilului, sarcina este prea grea. Copilul, după un anumit timp, prevede că nu are șanse să reușească și, în urma acestei aprecieri globale a situației, nivelul de aspirație scade brusc, adaptîndu-se situației. Scade și tensiunea psihică, încetează efortul și apare iluzia de îndeplinire a sarcinii. Copilul afirmă că *e gata* chiar înainte de a depune eforturi mari.

Cu totul altfel se desfășoară procesul la elevii de clasa a VII-a. La aceștia, după cum vedem din figură, randamentul exprimat în procente este aproape același ca la proba cu numai șase numere, dar în schimb durata timpului utilizat pentru învățare se prelungește foarte mult (în medie pînă la 20 de minute). Prin urmare, pentru elevii de clasa a VII-a sarcina din această probă e grea, solicită un efort mare din partea subiecților, dar (în general) nu depășește posibilitățile acestora. Deoarece între greutatea sarcinii și gradul de dezvoltare a capacității nu există o discrepanță mare, autocontrolul nu se degradează, ci, dimpotrivă, se caracterizează printr-o concordanță destul pronunțată cu realitatea, contribuind la mobilizarea unui efort serios pentru realizarea unei performanțe bune.

La stundeți, datorită mecanismelor mai sus amintite, preformanța (în procente) este cu foarte puțin mai mică decît la proba a, cu toate că nici timpul utilizat pentru învățare nu s-a prelungit decît cu foarte puțin (în medie cu cca 3 minute). Aceasta nu înseamnă însă că și în cazul unei sarcini și mai grele ar fi tot așa. Este foarte probabil că, în urma unei supraîncărcări, în structura funcțională a activității de autocontrol și autoreglare s-ar ivi și la acest nivel anumite fenomene analoge cu cele arătate la grupele de vîrstă mai mică.

Proba c. Avînd în vedere faptul că realizarea autocontrolului prin acțiuni mintale întîmpină anumite dificultăți mai cu seamă la copiii mai mici, ne-am propus să asigurăm posibilitatea efectuării unui autocontrol prin acțiuni concrete. Referindu-se la condițiile instruirii practice a elevilor I. Radu și colab. constată că „*autocontrolul trebuie să apară inițial... sub forma unor cerințe externe*, puse în fața elevilor de către profesor. Aceste cerințe externe se transformă, în urma unei munci pedagogice perseverente, *în cerințe interne*, devenind exigențe proprii ale elevului"[8]. Credem că această constatare poate fi valabilă și în învățarea verbală.

Prin urmare, în proba *c* am creat situația în care elevii erau solicitați să efectueze anumite acțiuni externe de autocontrol, urmărind scopul ca aceste acțiuni ulterior să se interiorizeze și să fie efectuate dintr-o necesitate internă a elevului. Procedeul era următorul. Cele 12 litere și cele 12 numere erau scrise pe cartonașe separate. Astfel autocontrolul se putea realiza prin manipularea cartonașelor (prin întoarcerea lor, prin amestecarea și apoi aranjarea lor în perechi, prin gruparea lor într-un fel sau altul etc.).

După cum se vede în figura 1 (linia punctată), ca efect al aplicării acestui procedeu începînd din clasa a IV-a performanțele se îmbunătățesc foarte mult (86%, 94% și 98%). Iluzia efectuării sarcinii dispare chiar și la elevi din clasa a IV-a, fiindcă autocontrolul are un caracter obiectiv. Este adevărat că, în acest caz, durata de timp necesar ca elevul să ajungă la convingerea că știe, este mai lungă (circa 15 minute clasa a IV-a și 11 minute clasa a VII-a), dar în schimb nu mai apare nici deplasarea scopului, nici deformarea modelului și nici discrepanța dintre autoapreciere și realizarea efectivă.

La elevii din clasa a II-a au apărut însă fenomene deosebite. La 4 din cei 10 elevi, experimentul a eșuat. Acești elevi, după 20 de minute

[8] I. Radu, V. Nicoară, R. Erdélyi, *op. cit.*

de efort, randamentul, în loc să crească, a început să scadă brusc, iar după 25 de minute elevii se descurajează total şi încep să manifeste opoziţie (refuz) pasivă sau activă faţă de sarcină. La unii apar manifestări nevrotice şi, în consecinţă, experimentul trebuie să fie întrerupt.

Acest fenomen se datoreşte, pe de o parte, faptului că, sarcina fiind prea grea pentru aceşti copii, există o discrepanţă prea mare între scopul propus şi performanţa realizată, iar pe de altă parte fiindcă această discrepanţă, fiind scoasă la iveală de controlul concret, nu poate fi atenuată nici măcar pe planul subiectivului (în conştiinţa copilului), aşa cum se întîmpla în proba a şi b. *Acest conflict neputînd fi soluţionat în cadrul sarcinii nici pe plan concret şi nici pe planul unei iluzii, el se soluţionează prin abandonarea sarcinii.*

Un alt fenomen caracteristic activităţii de învăţare şi autocontrol la elevii din clasa a II-a constă în predominarea unor puncte de reper (informaţii) care nu au decît o sferă de valabilitate mai restrînsă. De exemplu, unii elevi erau capabili să aranjeze în perechi cartonaşele amestecate şi chiar să reproducă numerele, dar numai dacă cartonaşele cu litere erau aşezate pe masă într-o anumită configuraţie spaţială. În felul acesta, copiii puteau să aibă impresia că ştiu toate numerele, însă, dacă la control trebuiau să răspundă verbal şi într-o altă ordine decît cea preconizată de ei, răspunsurile nu mai erau corecte decît într-o proporţie foarte mică.

Din cele spuse reiese că autocontrolul concret în anumite condiţii *poate facilita o oarceare orientare neadecvată a gîndirii.* În astfel de cazuri, această formă de autocontrol concret, *în loc să contribuie la dezvoltarea acţiunilor mentale ale autocontrolului, poate deveni o frînă a dezvoltării în acest sens.* Presupunem că acest fenomen poate să apară şi în unele forme nepotrivite de instruire programată.

Varianta B. Proba a, b şi c.

În această variantă de fapt am repetat experimentele din varianta A, înlocuind însă literele şi numerele cu şase cuvinte spaniole în proba a şi cu zece cuvinte spaniole în proba b şi c. Pe masă erau aşezate cartonaşele cu imaginea unor obiecte sau fiinţe (oală, struguri, şopîrlă, ciocan etc.) şi cu denumirea acestora în limba spaniolă (*puchero, racimo, martillo* etc.).Procedeul era de altfel identic cu cel aplicat în varianta A. (Am ales cuvinte spaniole fiindcă în general nu sînt cunoscute de elevii noştri şi cu toate acestea pot fi uşor pronunţate.)

Rezultatele, după cum putem vedea din figura 2, sînt echivalente cu cele obţinute în varianta anterioară. Configuraţia curbelor este aproape identică în cele două variante, încît, prin analiza şi interpretarea lor corelativă în legătură cu evoluţia structurii funcţionale a activităţii de autocontrol în învăţarea verbală, putem ajunge la aceleaşi constatări.

Rezultatele obţinute în varianta B diferă într-un singur punct de cele din varianta A, şi anume în proba *c* la elevii din clasa a IV-a. Pe cînd această categorie de subiecţi în proba cu litere şi numere au realizat o performanţă bună, în proba cu cuvintele spaniole mulţi dintre ei s-au încurcat. Remarcăm însă că, atunci cînd nu li s-a dat posibilitatea autocontrolului concret (în proba a şi b) astfel de dificultăţi nu apar. (La aceeaşi categorie de copii.) Cum se explică acest fapt?

În proba *c* subiecții pot să efectueze acțiuni concrete de autocontrol lucrînd cu stimuli vizuali (cuvinte scrise). Prin urmare în tot procesul de învățare și de autocontrol ei se orientează după semnale vizuale (grafice) pe care nu le traduc însă precis în codul semnalelor verbo-acustice și verbo-kinestezice. Ca urmare a caracterului parțial al acestui act de traducere (de fonematizare) unii copii nu erau în stare să dea răspunsuri orale. Uneori pronunțau cuvintele cu totul deformate sau pronunțau numai prima silabă din cuvînt. La elevii din clasa a VII-a acest fenomen nu mai apare decît sporadic, probabil din cauză că sînt deja obișnuiți să transpună un cuvînt de limbă străină din forma sa scrisă în forma sa audivită și kinestezică.

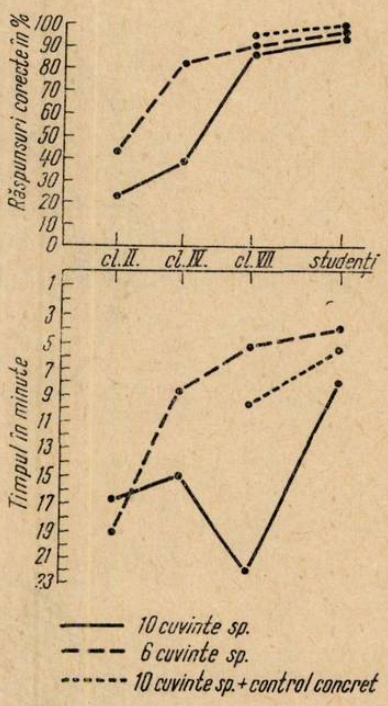


Fig. 2. Rezultatele din varianta B, proba a, b și c.

Se pune întrebarea de ce nu apare acest fenomen la elevii din clasa a IV-a și atunci cînd nu este dată posibilitatea unui control prin acțiuni obiectuale? Răspunsul poate fi dat ușor, *pentrucă în acest caz subiectul este constrîns să fonematizeze stimulul vizual.* Altfel, el nu poate efectua operațiile necesare decît pronunțînd în surdină sau în gînd cuvintele respective.

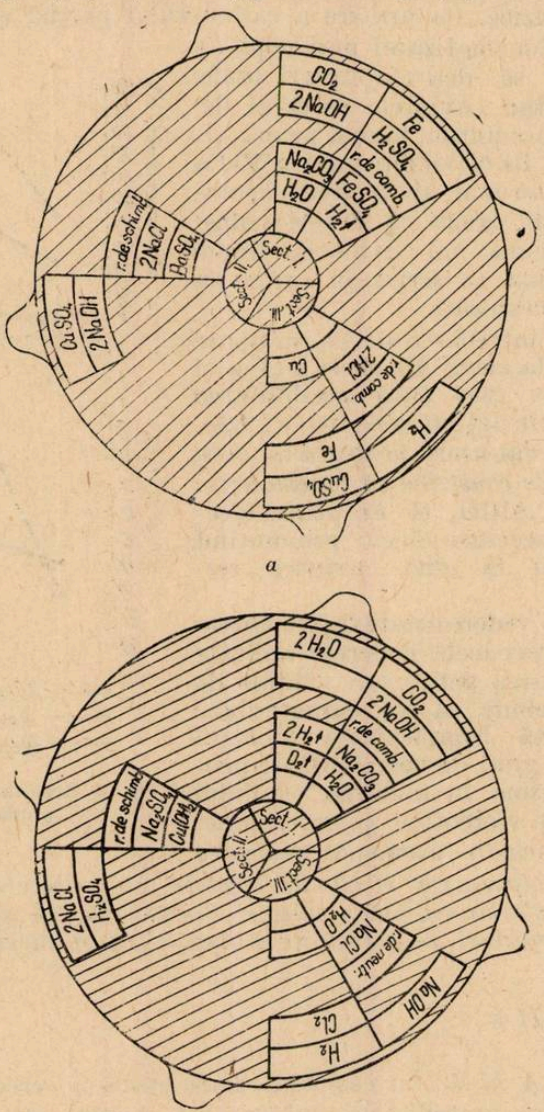
Avînd în vedere aceste fapte, putem conclude că procedeele concrete aplicate pentru dezvoltarea acțiunilor mintale de autocontrol trebuie să se caracterizeze printr-o anumită complexitate asociată cu un anumit grad de variabilitate, pentru a nu imprima în gîndirea copilului anumite modele stereotipe și unilaterale. În afară de aceasta, asemenea procedee *nu trebuie să înlocuiască eforturile mentale ale subiectului în autocontrolul și autoreglarea activității sale, ci, dimpotrivă, să solicite, să impulsioneze aceste eforturi*, asigurînd în același timp și succesul cuvenit.

Etapa a II-a

Varianta A și B. În cea de-a doua etapă a cercetării, am urmărit eficiența unor procedee de autocontrol concret în însușirea cunoștințelor de chimie. Experimentul a fost efectuat cu elevi de clasa a VII-a ai unor școli dintr-o localitate din Moldova (varianta A), dintr-un sat din Munții Apuseni și dintr-un sat din Cîmpia Transilvaniei (varianta B) cu ajutorul profesorilor de specialitate[9].

[9] Au colaborat: prof. Z. Tanu, prof. E. Steenballe, prof. E. Nas și prof. A. Nas.

În cercetare am folosit un dispozitiv compus din trei părţi : un suport de lemn sau de material plastic, un disc de carton pe care erau scrise douăsprezece reacţii chimice din manualul de clasa a VII-a şi din a VIII-a (vezi fig. 3 ,a şi b, sect. I, partea dreaptă) şi un al doilea disc de



a

b

Fig. 3

material plastic cu un sistem de deschizături. Discul cu cele 12 reacţii chimice se aşeza pe suport introducînd cuiul din mijlocul suportului în gaura din centrul discului, apoi se aşeza deasupra şi cel de-al treilea disc. În felul acesta, prin deschizăturile celui de-al doilea disc puteau fi vă-

zute numai anumite părți din materialul fixat pe discul acoperit. Cînd elevul folosea dispozitivul, trebuia să completeze informația dată reproducînd elementele acoperite ale fenomenului (reacției), bazîndu-se pe informația ce se oferea prin deschizătură. Răspunsul fiind dat, se trecea la control, deplasînd discul de plastic la stînga (sau la dreapta). Prin această deplasare apărea răspunsul concret în dschizătura respectivă.

Cunoașterea fiecărei reacții putea să fie controlată în cinci variante diferite. Să luăm ca exemplu reacția :

$$CaCO_3 + 2\,HCl \rightarrow \text{reacție de schimb} \rightarrow CO_2 + H_2O + CaCl_2$$

Dacă apărea pe disc :	*Trebuia să se răspundă* :
Din $CaCO_3 + 2HCl$	Obținem prin reacție de schimb $CO_2 + H_2O + CaCl_2$ (sect. II)
Prin reacție de schimb obținem $CO_2 + H_2O + CaCl_2$	in $CaCO_3 + 2HCl$ (sect. II)
Din $CaCO_3 + 2HCl$ obținem $CO_2 + H_2O + CaCl_2$	Prin reacție de schimb (sect. I)
Din $CaCO_3 + 2HCl$ obținem $+ H_2O + CaCl_2 + \ldots$	Prin reacție de schimb $+ CO_2$.
Prin reacție de schimb obținem $CO_2 + H_2O + CaCl_2$ din $CaCO_3$	și din 2 HCl

Au fost puse pe discuri în total 56 de reacții, adică toate reacțiile care figurează în manualul de clasa a VII-a și în cel de clasa a VIII-a. Experimentul în varianta A s-a efectuat timp de zece zile în cadrul unei recapitulări generale. În clasa experimentală, elevii au folosit dispozitivul de control (clasa a avut mai multe dispozitive), iar în clasa de control elevii au lucrat în mod obișnuit, cu manualul.

La sfîrșitul perioadei de recapitulare s-a dat o lucrare de control la ambele clase.După cum dovedesc datele din tabelul nr. 1, între cele două clase a existat o diferență semnificativă în favoarea clasei experimentale, deși în prealabil cele două clase aveau același nivel la chimie.

Tabelul nr. 1

Rezultatele obținute la lucrarea de control in etapa a II-a , varianta A

	Note de 3 și 4	Note de 5 și 6	Note de 7—10
Clasa experimentală	20 %	36 %	44 %
Clasa de control	37 %	37 %	26 %

Clasa experimentală obține o medie generală cu 18 % mai bună decît clasa de control.

Acest rezultat obținut în zece zile poate fi considerat ca mulțumitor din punct de vedere cantitativ.Analizînd însă greșelile, am constatat că multe din ele rezultă dintr-o memorare mecanică a materialului.

Pentru a micşora această deficienţă a procedeului, am îmbunătăţit dispozitivul de control, mărind numărul variaţiilor de control. Cu acest dispozitiv am efectuat varianta B a experimentului.

Experimentul a început la 17 I 1967 şi a durat pînă la 11 IV 1967. La începutul experimentului s-au făcut două verificări pentru a stabili în ce măsură clasa experimentală şi cea de control sînt echivalente din punctul de vedere al cunoştinţelor de chimie. Rezultatul acestor verificări a arătat că nivelul clasei experimentale era mai scăzut (realizînd, în medie, 5,75 puncte din cele 24 posibile) decît clasa de control (care a realizat 6,69 puncte).

După această verificare iniţială, clasa experimentală a primit ca sarcină permanentă să lucreze cu dispozitivul, iar clasa de control avea sarcina să repete în permanenţă materialul din manual. Elevii din clasa experimentală, în afară de dispozitivul de control, au mai folosit şi modelele destinate pentru uşurarea însuşirii operaţiilor cu noţiunea de valenţă. Aceste modele au fost descrise într-o altă lucrare[10].

Timp de aproximativ trei luni s-au efectuat din partea experimentatorilor controale orale uşoare, iar după trei luni s-a făcut o verificare sub forma unei lucrări de control (la 16 martie), iar imediat după vacanţa de primăvară s-a făcut o a doua verificare în scris (11 aprilie). Rezultatele acestor verificări sînt prezentate în tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2

Proporţia răspunsurilor corecte la cele trei verificări din etapa a II-a varianta B (în %)

	Verificarea iniţială 17.I	A doua verificare 16.III	A treia verificare 11.IV
Clasa experimentală	22,90	46	42
Clasa de control	25,70	36	23

După cum vedem din tabel, la clasa experimentală se realizează o îmbunătăţire de 23 %, iar la clasa de control îmbunătăţirea este numai de 10 %. După vacanţa de primăvară, la clasa experimentală nivelul scade foarte puţin (4 %), în schimb la clasa de control se constată o scădere de 12 %, ceea ce înseamnă că îmbunătăţirea în clasa experimentală a avut un caracter mai stabil.

(Scăderea nivelului după vacanţa de primăvară se explică prin faptul că la ţară copiii pe la sfîrşitul ultimului an şcolar (clasa a VIII-a) sînt mai puţin preocupaţi de învăţătură sau sînt preocupaţi în primul rînd de materiile care se cer la admiterea în şcolile medii.) Rezultatele

[10] B. Zörgö, *Despre rolul acţiunilor pe modele obiectuale în însuşirea noţiunilor ştiinţifice la elevi*, „Studia Universitatis Babeş-Bolyai, ser. psychol.-paed.", 1966.

obținute în cea de-a doua etapă a cercetării noastre dovedesc că pot fi găsite anumite procedee care să contribuie la ușurarea și la dezvoltarea autocontrolului în învățătura verbală.

CONCLUZII

Rezultatele experiențelor noastre scot în evidență rolul autocontrolului în învățarea verbală. Din datele obținute în cercetare se desprinde necesitatea de a include în cadrul cercetării procesului de învățare și studiul diferitelor modalități de autocontrol efectuat prin acțiuni concrete sau prin acțiuni mintale, precum și necesitatea de a eleabora anumite procedee speciale menite să contribuie la dezvoltarea capacității de autocontrol la elevi.

Din analiza datelor reiese că în determinarea structurii funcționale a acțiunilor de autocontrol participă o serie întreagă de factori dintre care relevăm: gradul de dezvoltare a mecanismelor memorării, sistematizarea, nivelul de aspirație, modificarea nivelului de aspirație și deplasarea scopului, modificarea modelului mintal, oboseala, modificările gradului de tensiune psihică, iluzia efectuării sarcinii, gradul de dificultate a sarcinii etc. Prin urmare, în determinarea activității de autocontrol, în afară de importanța proceselor cognitive trebuie să menționăm în mod special și rolul factorilor motivaționali.

Din rezultatele obținute la probele aplicative reiese că pot fi elaborate procedee și chiar instrumente care contribuie la realizarea și soluționarea autocontrolului în învățarea verbală. Aceste procedee pot avea însă uneori și un efect negativ, și anume atunci cînd ele nu sînt adaptate cerințelor care se impun în conformitate cu gradul de dezvoltare a activității intelectuale a subiecților, cu natura (calitatea și cantitatea) materialului de învățat și cu scopul de a orienta și de a stimula dezvoltarea acțiunilor mintale, a formelor superioare ale autocontrolului.

În cercetarea prezentată se arată eficiența procedeului de analiză corelativă calitativă polimodală orientată asupra variației raporturilor funcționale multiple dintre factorii determinanți, cum ar fi, de exemplu, variația raportului dintre efort și randament în funcție de raportul dintre gradul de dificultate a sarcinii, nivelul de dezvoltare a capacităților angajate și nivelul de aspirație a persoanei. Prin aplicarea acestui procedeu se desprind unele aspecte noi ale dinamicii interne a activității de învățare, conturîndu-se în special rolul subiectului nu numai ca stăpîn al unor aptitudini, dar și ca purtător al unor anumite tensiuni psihice, al unei anumite atitudini (pozitive sau negative) de angajare interioară și ca autor al unei anumite aprecieri și decizii.

Predat la: 5.03.1969

ASPECTS DU DÉVELOPPEMENT DES ACTIONS MENTALES DE L'AUTONCOTRÔLE DANS L'APPRENTISSAGE VERBAL

RÉSUMÉ

L'objet de cette recherche est l'analyse de certains aspects des structures fonctionnelles, par lesquelles l'autocontrôle se réalise dans l'apprentissage verbal au cours du développement ontogénétique. Le rôle de certaines fonctions cognitives (mécanismes de mémorisation, systématisation, modification du modèle mental de l'action, illusion de la tâche accomplie) et de ceux de motivation (modification du niveau de l'aspiration, modification du degré de tension psychique, déplacement du but, etc.) dans le développement des actions mentales d'autocontrôle est mis en relief, de même que la possibilité d'appliquer à l'école certains procédés pratiques d'autocontrôle.

IRENE JAKAB, *Psychiatry and art*, Basel—New York, Edit. S. Karger, 1968, 211 p.

Evoluţia din ce în ce mai spectaculoasă a similitudinii dintre caracteristicile morfocromatice ale picturilor bolnavilor psihici şi acelea ale picturilor numeroaselor curente ale picturii moderniste a atras, încă din a doua jumătate a secolului trecut, atenţia psihiatrilor, psihologilor, sociologilor şi criticilor de artă. Marele volum al lucrărilor şi interesul ştiinţific crescînd întru explicarea genezei psihosociale a acestei similitudini au creat condiţiile necesare fondării (în 1959) Societăţii internaţionale de psihopatologia expresiei (S.I.P.E.), cu sediul la Paris. De atunci şi pînă în prezent lucrările celor peste 600 de membri din 40 de ţări (printre care şi ţara noastră — 7 membri) au fost discutate în cadrul celor 5 congrese internaţionale şi al cîtorva colocvii şi simpozioane.

Volumul *Psychiatry and art*, în cele peste 200 de pagini bogat ilustrate, cuprinde lucrările celui de-al IV-lea Colocviu internaţional, care a avut loc la Washington (între 3 şi 4 aprilie 1967), editat de preşedinta acestei societăţi de patologie a expresiei — dr. Irene Jakab —, semnatara prefeţei volumului şi a succintei alocuţii de inaugurare a colocviului. Primele pagini cuprind şi pe aceea a preşedintelui colocviului prof. James L. Foy (Washington) şi a prof. Robert Volmat (Besançon), preşedinte activ al S.I.P.E. (Paris).

Cele 38 de comunicări din 14 ţări oglindesc rezultatele unor fructuoase cercetări ştiinţifice, vizînd rolul implicaţiilor dezechilibrului intrapsihic şi psihosocial în desfăşurarea procesului creativităţii umane obiectivat social în numeroasele şi variatele expresii psihopatologice Astfel, a fost realizată întreaga gamă a formelor bolilor psihice în cadrul simptomelor concretizate în creaţii artistice. Majoritatea investigaţiilor s-au concretizat asupra artei la schizofrenici. Domeniul acestei psihoze este cel mai prielnic cercetărilor privind analiza structurii şi dinamicii imensităţii vieţii intrapsihice a omului, deci şi a proceselor de creaţie spirituală — întrucît simptomul dominant, caracteristic al schizofreniei este autismul —, adică totala interiorizare, izolare psihologică de mediul social. Faţă de ambianţa socială, schizofrenii au atitudinea „m'enfichismului", adică a lui „puţin îmi pasă de tot ce-i în jurul meu".

Creaţiile lor artistice elaborate la nivelul acestei dominante psihice vor oglindi efectiv subiectivitatea lor *in vivo* — aşa cum este, fără vreo influenţă deosebită a conştiinţei, a factorilor nosologici sociali. În acest sens, cîteva comunicări au reliefat rolul „spaţiului subiectiv" al procesului de dezintegrare şi reintegrare spaţială şi a eului în arta schizofrenică (O. Billig — S.U.A.) şi influenţa lor în arta ceramică a schizoizilor (R.W. Pickford — Glasgow, Anglia). S-a discutat procesul de oglindire în artă a stărilor de nevroză (J. Kowalewski — Varşovia, Polonia), de halucinaţii (I. Polak — Geneva, Elveţia) şi a altor stări psihopatologice (B. Mazur — Roma, Italia; F. Pisarovik — Praga, Cehoslovacia), de asemenea implicaţiile inteligenţei deficitare (I.F. Rapaport — New York, S.U.A.) şi a altor afecţiuni neurologice: distrofii musculare progresive, maladia Little (G. Cseh — Iugoslavia; I. Popescu—Sibiu — România). Alţi autori au analizat desenele şi picturile delincvenţilor (Al. Marinov — Bela, Bulgaria), ale alcoolicilor (I. Hardy — Budapesta, Ungaria), ale orbilor — descriind tactilismul estetic

(R.L. Steward — Huston, S.U.A.), ale copiilor psihopaţi (M. Gerber — Los Angeles; S. Graves — Oklahoma, S.U.A.) şi testele de desen (Alice Thompson — Los Angeles, S.U.A.). Aceste cercetări analitice abisale au fost efectuate nu numai în domeniul picturii şi desenului, ci şi în acela al sculpturii (E. Liss — New York, S.U.A.), literaturii (Sh. Tayal — S.U.A.), al graficii (R. Dellaert — Belgia) şi muzicii (L. şi L. Copelman — Tel Aviv). Pentru realizarea ştiinţifică a acestor analize intrapsihice s-a relevat importanţa cunoaşterii structurii simbolice a desenelor (H. Aubin — Franţa; P. Prauser — S.U.A.), a aspectului biomitologic (T. Pasto-California, S.U.A.), a elementelor autoportretiste (J.L. Foy — Washington, S.U.A.) şi a psihoiconografiei (W. L. Brown — S.U.A.).

O serie de cercetări analitice privind conţinutul psihologic al acestor expresii psihopatologice — mai ales la schizofreni — au fost efectuate şi sub influenţa tranchilizantelor (R. Fisher — S.U.A.), a psylocylinei (Al. Marinov — Bulgaria), observîndu-se modificările coordonatelor spaţiu-timp.

În numeroase comunicări s-a stăruit asupra contribuţiei pe care o aduc aceste analize intrapsihice ale creativităţii patologice atît în precizarea psihodiagnosticului (E. Zierer — S.U.A), cît mai ales în domeniul art-terapiei. Această metodă psihoterapeutică este aplicată cu reale succese în mai toate centrele psihiatrice.

Toate aceste investigaţii au confirmat existenţa fenomenului de sublimare — descris la începutul acestui secol de către S. Freud —, prin a cărui desfăşurare se efectuează şi procesul de defulare a complexelor refulate. De aici importanţa psihoterapiei prin artă, fie în grup (E. Müller-Kraus — Corrons, S.U.A.), fie individual în diverse stări psihopatologice (J. Jakobi — Zürich), în sociopatia persoanei (D. Neimarevic — Iugoslavia). S-au adus contribuţii de valoare în efectuarea coordonării dintre psihoterapia verbală şi art-terapie (Irene Jakab — Boston), în aplicarea art-terapiei în educaţie (J.A. Kraft şi S. Aush — Houston, S.U.A.), în domeniul pedopsihopatiei (S. Graves — S.U.A.), în aplicarea meloterapiei în schizofrenie (T.R. McNaught şi G.A. Goldstein — S.U.A.; R. Gattuso şi F. Pastura — Catania, Italia).

Atît volumul, cu cercetări efectuate în acest domeniu, cît şi valoarea lor ştiinţifică întru cunoaşterea proceselor psihologice ale creativităţii umane conferă acestui colocviu o importanţă deosebită. Organizarea colocviului şi editarea lucrărilor lui în acest volum apărut sub tiparul Editurii Karger (Basel, New York) oglindesc efectiv activitatea ştiinţifică a Societăţii americane de psihopatologiea expresiei.

I. Popescu-Sibiu

JOSEF LINHART, *Psychologie učeni* *, Praga Státni pedagogické nakladatelstvi, 1967, 392 p

Profesorul Josef Linhart îşi propune prin prezenta lucrare să aducă o contribuţie la studiul problemelor de bază ale învăţării. Autorul menţionează că lucrarea sa se bazează atît pe consultarea literaturii mondiale de specialitate, cît şi pe cercetări experimentale proprii sau cele ale colaboratorilor săi.

În partea de început a cărţii (cap. I), autorul îşi exprimă punctul de vedere referitor la definirea conceptului de învăţare: învăţarea este procesul prin care individul îşi schimbă

* *Psihologia învăţării.*

comportamentul sub influenţa condiţiilor externe în dependenţă de rezultatele activităţii sale. Un rol important în acest proces le revine factorului de complexitate a sarcinii, abilităţii de a învăţa a organismului şi factorilor motivaţionali. Pentru a uşura delimitarea conceptului de învăţare autorul porneşte de la ideea că învăţarea este o formă specifică de activitate, o interacţiune între individ şi mediul său înconjurător, în special cel social.

Principalele teorii contemporane ale învăţăturii sînt analizate prin prisma curentelor din domeniul psihologiei (cap. II). Discutarea lor se face în vederea expunerii unor idei proprii legate de analiza structurală a componentelor de bază ale învăţăturii la om (cap. III) şi de procesele de memorie, asimilare şi uitare (cap. IV).

Autorul studiază memoria în legătură cu procesele de transfer şi păstrare a informaţiei şi distinge trei tipuri de memorie: memoria imediată, memoria operativă şi memoria de lungă durată. În urma cercetărilor experimentale efectuate, autorul conchide că factorii care favorizează memoria de lungă durată sînt: 1) motivaţia optimă şi atitudinea activă faţă de învăţare; 2) structurarea materialului de învăţat şi înţelegerea semnificaţiei lui; 3) forma de control şi autocontrol; 4) repetiţia. Cunoaşterea acestor factori şi a rolului lor facilitator asupra memoriei de lungă durată are o importanţă practică deosebită în procesul instructiv-educativ.

Un alt capitol (cap. V) este consacrat analizei învăţării motorii şi a reglării mişcărilor. Dintru început, autorul face o distincţie între mişcarea simplă, actul motor mai complex (direcţionat spre un anumit scop) şi răspunsul motor ca o componentă a activităţii pe bază de scop, activitate organizată structural. Ca atare acţiunea este o activitate limitată de scopul motivat subiectiv. Această distincţie este pusă la baza analizei comportamentului reactiv şi a celui operant. Pentru clarificarea unor probleme legate de eficacitatea învăţării motorii, autorul susţine necesitatea de a se face apel la structurile cognitive proprii procesului de învăţare.

O nouă abordare a tratării aspectelor individuale ale învăţării conceptului şi ale operaţiilor intelectuale (cap. VI) este sursă pentru o scurtă incursiune în problemele legate de învăţarea conceptului, care sînt, după J. Linhart, intim legate de procesul de gîndire. Individul îşi formează o serie de concepte pe baza propriei sale experienţe de viaţă. Formarea şi asimilarea acestor concepte sînt strîns legate de procesele simbolice şi în special de activităţile verbale, de activităţile intelectuale şi logice. Ca atare limbajul nu are numai o funcţie de comunicare socială, ci şi o funcţie autoreglatoare.

Un loc aparte în cadrul lucrării îi revine procesului de rezolvare a problemelor (cap. VII), care joacă un rol specific în procesul de învăţare la om. Condiţia preliminară a rezolvării unei probleme este analiza semnificaţiei. Utilizînd o serie de date de teoria probabilităţilor — — principiul probabilităţii suficiente, eliminarea ipotezelor —, autorul discută mai multe tipuri de strategie şi decizie. În această perspectivă, procesul de învăţare constă în asimilarea unor activităţi programate, a unor metode şi algoritmi care au loc în rezolvarea unui tip de sarcini date. Astfel există trei modalităţi principale de procese de rezolvare: prin încercări şi erori, prin reorganizarea bruscă şi prin analiza intelectuală gradată.

Învăţarea socială (cap. VIII) reprezintă unul dintre aspectele cele mai puţin abordate în cercetarea psihologică. Acest aspect de o deosebită importanţă practică şi teoretică interesează atît psihologia generală, cît şi cea socială. În cadrul capitolului sînt prezentate relaţiile între învăţarea individuală şi cea socială şi, privitor la ultima, influenţă interrelaţiilor sociale şi cea a grupului. Totodată, sînt amintite diferenţele dintre grupele de tranziţie şi cele colective, indicîndu-se unele probleme privitoare la dinamica grupelor de tranziţie, cu referiri speciale la transformarea lor în grupe colective. În sfîrşit, autorul aduce o serie de argumente pentru a demonstra că învăţarea trebuie privită ca un proces în care se realizează socializarea copilului.

În cadrul procesului de învăţare se manifestă cu pregnanţă diferenţele individuale (cap. IX), legate de personalitatea individului. Analiza lor se face atît prin sublinierea aspectelor

calitative — modul de învăţare şi transfer, tipul de strategie şi de decizie, stilul de gîndire —, cît şi prin sublinierea aspectelor cantitative (care se obţin prin aplicarea testelor). O bună cunoaştere a principiilor care stau la baza abordării diferenţelor individuale are, fără îndoială, consecinţe pozitive în rezolvarea unor probleme legate de diferenţierea elevilor în şcoală. Trebuie remarcate aici indicaţiile preţioase ale autorului care merg pe linia sublinierii necesităţii de ordin practic de a se elucida acele aspecte ale procesului instructiv-educativ interesînd domeniul psihologiei învăţării.

Cartea psihologului Josef Linhart nu ne oferă numai principalele rezultate obţinute în acest domeniu, ci şi ipoteze şi concluzii pe baza unor cercetări experimentale proprii. Caracterul sintetic al cărţii nu se realizează sacrificînd aspectele neclare şi contradictorii din acest domeniu. Dimpotrivă, lucrarea este mai curînd o sinteză dinamică, reuşind să introducă cititorul în multitudinea aspectelor şi rezultatelor obţinute în cercetarea psihologică a învăţării. Dar meritul principal al cărţii este discutarea problematicii învăţării într-o diversitate de unghiuri de abordare şi valorificarea celor mai semnificative date obţinute în acest domeniu.

Aurora Perju-Liiceanu

Les rythmes, Conférences présentées au colloque sur les rythmes, Lyon, Simep-Editions, 1968, 350 p.

Există teme care atrag în aria lor de cercetare specialişti din diverse domenii preocupaţi de rezolvarea modului specific de manifestare a fenomenului urmărit. O asemenea temă o constituie studiul ritmului. În dezbaterea acestei probleme s-au angajat, în perioada 4—7 decembrie 1967, specialişti din domeniile : medicinii, psihologiei, neuro şi electrofiziologiei, defectologiei, lingvisticii, artei şi literaturii întruniţi într-un colocviu la Lyon, ţinut sub auspiciile Facultăţii de medicină. Colocviul s-a bucurat, după aprecierile profesorului Pierre Louis, rectorul Academiei din Lyon, de un deosebit succes, la care au contribuit atît prezenţa unor personalităţi remarcabile care au abordat aspectele majore ale problemei, cît şi interesul pe care l-a provocat subiectul propus.

Lucrarea *Ritmurile*, apărută ca suplement (nr. 7) la „Journal français d'oto-rhino-laryngologie", conţine conferinţele prezentate la acest colocviu. Ne vom referi, cu precădere, numai la unele dintre acestea, care au o strictă legătură cu psihologia : un studiu preliminar asupra ritmurilor umane (J.C. Lafon), *Psihologia ritmurilor umane* (Paul Fraisse) şi *Introducere biologică la problemele ritmurilor* (P. Hennebert).

După o introducere a lui Pierre Mounier-Kuhn, profesor la Facultatea de medicină din Lyon, organizatorul acestui colocviu, în care sînt prezentate problemele majore ale dezbaterilor (definirea ritmului, aspectele particulare privind studiul ritmului în diverse domenii de cercetare, funcţia ritmului ca una dintre condiţiile necesare vieţii etc.), sînt inserate, în cuprinsul lucrării, 27 de comunicări distribuite în cinci părţi distincte. În prima parte sînt analizate ritmurile umane, în partea a doua biologia ritmurilor, în a treia funcţia ritmică în educarea şi reeducarea copiilor, în a patra problema raportului dintre ritm şi capacitatea de expresie, iar în ultima simbolismul ritmului cu contribuţia poetului Pierre Emmanuel.

Lucrarea se încheie cu o bibliografie generală, cuprinzînd principalele lucrări asupra cercetării ritmului.

Așadar, *Les rythmes* este o culegere de studii care abordează din unghiuri foarte diferite una și aceeași problemă, fapt ce conferă lucrării o valoare aparte.

Fără îndoială, fiecare comunicare reprezintă în sine un aport important la lămurirea problematicii majore în cercetarea ritmului, fiecare lucrare are într-o mai mare sau mai mică măsură contingențe cu preocupările psihologice fie din unghiul de vedere al biologiei, fiziologiei, pedagogiei, fie din unghiul de vedere al creației artistice. Ne vom limita însă, pe scurt, să prezentăm doar unele puncte de vedere care ni s-au părut cele mai direct legate de studiul psihologic al ritmului.

Una dintre problemele puse în discuție a fost aceea a definirii conceptului de ritm. Pierre Mounier-Kuhn arată dificultatea definirii ritmului ca o consecință a complexității fenomenului. J.C. Lafon consideră că noțiunea de ritm implică noțiunea de organizare. Autorul urmărește să delimiteze ritmul de cadență, considerînd că ritmul repetă organizarea temporală pe cînd cadența repetă timpi [...]. Omul își organizează percepția ritmului și organizînd-o o realizează. În acest proces, un rol deosebit îl capătă imaginația. Punctul de vedere al lui Paul Fraisse referitor la definirea ritmului ni se pare deosebit de interesant. Autorul consideră că în ritm sînt implicate două elemente fundamentale, și anume: scurgerea timpului sau periodicitatea și structura, adică un element temporal și unul spațial. Aceste elemente sînt specifice ritmului uman și ele își capătă confirmarea în creația artistică. Există în artă, arată P. Fraisse, ritmul a doi poli întotdeauna prezenți și nedisociabili: structura, care se găsește totdeauna turnată într-o periodicitate, și periodicitatea ca o organizare de structuri. Între extremele poeziei, de exemplu, în cadrul trecerii de la versurile copiilor la poezia simbolistă, are loc o manifestare a ambelor elemente într-o pondere diferită, tradusă prin diminuarea periodicității și sporirea structurii. În această desfășurare ritmică, cînd structura capătă o pondere mai mare decît periodicitatea, așa cum apare în poezie și muzică, omul rupe cu monotonia periodicității. Acestea produc satisfacții spirituale și reprezintă, după P. Fraisse, culmea ritmului uman.

O altă problemă importantă discutată în cadrul colocviului este aceea a relației dintre ritmurile extrinseci (succesiunea zi-noapte, anotimpuri, variația periodică a temperaturii etc.) și ritmurile intrinseci — biologice, proprii vieții. P. Hennebert este de părere că ritmurile extrinseci antrenează pe cele intrinseci și reciproc (muzica provoacă dansul, dar muzica trebuie să aibă un ritm inserat în anumite limite pentru a putea stabili această relație). Autorul îl citează pe Bach, care susținea că tempoul optim al unui concert trebuie să aibă o relație directă cu ritmul pulsului cardiac al șefului de orchestră. Paul Fraisse, discutînd această problemă, este de părere că oamenii supuși influenței sincronizării externe se adaptează, iar mecanismele acestor ritmuri devin independente de cauzele care le-au provocat și le-au permis să se manifeste. Experiențele recente făcute pe oameni privați de orice reper cosmic și social dovedesc păstrarea în general a ritmului de viață, însă adaptat unor condiții deosebite celor pe care aceștia le trăiesc pe pămînt (experiențele speologilor Jacques Chabert și Philippe Englender au dovedit alternări între perioade de activitate de 36 de ore și perioade de somn de 12 ore în condiții de „viață în afara timpului"). Aceste cercetări capătă importanță deosebită și aplicabilitate în zborurile cosmice.

În sfîrșit, o altă problemă abordată de Paul Fraisse este aceea a diferenței calitative dintre ritmurile comune animalelor și omului, pe de o parte, și ritmurile specifice umane, create de om, pe de altă parte. Proprii comportamentului uman sînt sincronizările senzoriomotorii. Sincronizarea constă în faptul că mișcările omului se pot produce în aceeași perioadă cu stimulul extern. Faptul că mișcările se produc simultan cu stimulul este consecința capacității omului de a anticipa momentul apariției stimulului care este periodic. Autorul este de părere că ritmul uman are un efect dinamogen. Acest efect se răsfrînge și asupra afectivității. Extinzînd, oarecum, sfera de acțiune a ritmului de la individ la relația inter-

individuală, Paul Fraisse arată că ritmurile ne pot sincroniza atît cu evenimentele periodice ale mediului, dar şi cu alţi oameni.

Problema ritmului ne sugerează şi o anumită contingenţă cu fenomenul empatiei. În această ordine de idei credem că cercetarea psihofiziologică a ritmului ar putea constitui o premisă ştiinţifică necesară în explicarea fenomenului empatiei.

Ne-am rezumat la prezentarea doar a unor probleme cu caracter strict psihologic din lucrarea *Les rythmes*, fără ca prin aceasta să considerăm celelalte probleme puse în discuţia colocviului de la Lyon, ca fiind mai puţin importante, dar pentru care, nefiind de strictă specialitate, nu avem cutezanţa a le dezbate. Lucrarea *Les rythmes* prezintă, desigur, un legitim interes pentru cercetătorii din diferite domenii de activitate cărora li se adresează, dar, mai mult, ea constituie datorită conţinutului problematic o sursă eficientă de inspiraţie pentru noi direcţii de cercetare a ritmului.

S. Marcus

M.R. WESTCOTT, *Toward a contemporary psychology of intuition**, New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1968, 228 p.

Autorul îşi propune să înfăţişeze un tablou cît mai cuprinzător al faptelor, teoriilor şi ipotezelor asupra intuiţiei aşa după cum s-au desfăşurat de-a lungul istoriei filozofiei şi psihologiei, cu scopul ultim de a demonstra că intuiţia poate fi studiată experimental şi explicată în termenii psihologiei ştiinţifice. Cu toată diversitatea concepţiilor asupra intuiţiei, există, după părerea autorului, anumite linii comune care pot fi folosite de psihologia contemporană pentru dezvoltarea unei direcţii fertile de cercetare.

Lucrarea este alcătuită din patru părţi principale — istoric, teorii, date experimentale proprii şi implicaţii —, dispuse în cele 7 capitole: 1) Intuiţionismul filozofic şi criticii săi; 2) Concepţii psihologice asupra intuiţiei; 3) Studii psihologice asupra intuiţiei; 4) Concepte şi cercetări psihologice asupra intuiţiei; 5) Abordarea măsurării gîndirii intuitive; 6) Cercetări asupra inferenţei perceptuale la copii şi adulţi; 7) Integrare şi extrapolare.

După cum remarcă J. Bruner în prefaţa cărţii, autorul nu se limitează la o trecere în revistă a teoriilor filozofice sau psihologice asupra intuiţiei şi la critica lor; el pătrunde cu mijloace experimentale în analiza modalităţilor prin care unii oameni sesizează esenţialul mai curînd decît ar fi îndreptăţiţi dacă s-ar sprijini numai pe faptele disponibile.

Deşi analiza critică a intuiţionismului filozofic nu este lipsită de interes, ne vom referi în special la aspectele teoretice şi experimentale care fundamentează punctele de vedere ale autorului. Plecînd de la constatarea că oamenii trag uneori concluzii — dovedite ulterior ca fiind corecte — fără să poată explica bazele acestor concluzii, că sub acest raport există diferenţe individuale, M.R. Westcott abordează problema din punctul de vedere al psihologiei gîndirii. Amintind unele date din literatură care au atras atenţia asupra gîndirii intuitive, autorul semnalează, totodată, consistenţa redusă a demonstraţiilor experimentale. Astfel, referindu-se la cercetările lui De Sanctis pe copii normali şi întîrziaţi mintali, subliniază antiteza dintre cunoaşterea raţională şi cea intuitivă; aceasta din urmă e mai evidentă la copii şi întîrziaţi mintali; observaţiile lui Mosher nu confirmă însă acest punct de vedere, punînd pe

* *Către o psihologie contemporană a intuiţiei.*

prim plan exactitatea concluziilor intuitive ale subiecţilor. Bouthilet defineşte intuiţia ca fiind capacitatea de a emite presupuneri fără a şti cum. Experimentele, destul de ingenioase, creează situaţii în care subiecţii solicitaţi trebuie să răspundă la anumiţi stimuli (asociaţii verbale), îşi ameliorează performanţele dacă printre stimuli se află elemente familiare, dar de care nu-şi dau seama. Aceste date sînt însă criticate de M.R. Westcott atît pentru defecte statistice, cît şi pentru faptul că nu demonstrează fenomenul intuiţiei.

Tratarea psihologiei intuiţiei ca eveniment comportamental — spre deosebire de tratarea filozofică a intuiţiei ca eveniment experenţial — apare în lucrările diferiţilor autori sub diferite denumiri : comportament neconştientizat („without awareness"), stimulare subliminală, toleranţa ambiguităţii, asumarea riscului, *insight*, factorii noncognitivi în rezolvarea problemelor etc. Alte cercetări conferă intuiţiei un rol important în percepţia socială, percepţia clinică, cunoaşterea interpersonală. Toate acestea reprezintă, după Westcott, numai aspecte, elemente ale intuiţiei şi contribuie la înţelegerea ei. De altfel, autorul respinge *de plano* intuiţia ca explicaţie; pentru M.R. Westcott, intuiţia este un fenomen psihic, care trebuie explicat în termeni ştiinţifici. În cadrul unui *continuum* de fenomene situat de-a lungul a două dimensiuni : 1) claritate/obscuritate a indicaţiilor şi proceselor şi 2) exactitate/falsitate a rezultatelor; intuiţia se caracterizează prin obscuritatea informaţiei (şi a etapelor parcurse) şi prin corectitudinea răspunsului.

Din analiza situaţiilor de fapt, el conchide că intuiţia are loc în cazul în care concluziile — verificabile ulterior în condiţii adecvate, ca fiind corecte — se bazează pe informaţii reduse. În această ordine de idei, autorul propune o definiţie „de lucru" a intuiţiei, care prezintă avantajul de a cuprinde elemente măsurabile şi deci posibilitatea de a stabili diferenţe individuale pe baza unor criterii obiective. „Intuiţia are loc atunci cînd individul ajunge la o concluzie pe baza unei informaţii mai puţin explicite decît este necesar în mod obişnuit pentru a trage acea concluzie" (p. 97). Modelul experimental propus de Westcott constă în crearea unor situaţii în care subiecţii încearcă să ajungă la concluzii, să rezolve probleme pe baza unor cantităţi de informaţie variabile. Problemele prezentate constau în serii verbale sau numerice şi analogii verbale sau numerice; ele nu necesitau cunoştinţe speciale de matematică sau de lingvistică. Fiecare serie era alcătuită din acelaşi număr de paşi succesivi (necunoscuţi de către subiect). Subiectul are sarcina de a rezolva cît mai multe probleme, folosind cît mai puţine informaţii pentru fiecare dintre ele. Informaţiile cu privire la natura seriilor sau a analogiilor sînt dispuse într-o anumită ordine; subiectul poate încerca să rezolve problema direct sau după ce solicită un număr mai mic sau mai mare de informaţii suplimentare. Fiecare problemă are un număr fix de informaţii suplimentare care pot fi cerute, iar problemele sînt astfel alcătuite, încît la epuizarea acestor indicaţii să poată fi rezolvate şi să nu existe decît o singură soluţie pentru fiecare problemă. Cotarea rezultatelor are în vedere următoarele date : numărul de informaţii cerute pînă la deducerea soluţiei şi numărul de probleme rezolvate corect. Eficienţa se calculează raportînd reuşita la informaţia cerută. Experimentatorul are deci posibilitatea de a aprecia în mod obiectiv atît tendinţa unora dintre subiecţi de a opera intuitiv — cu un volum redus de informaţie explicită —, cît şi măsura în care au sau nu succes în rezolvarea problemelor date. Aceste criterii — cantitatea de informaţie cerută şi exactitatea — sînt indispensabile pentru a diferenţia gîndirea intuitivă de ghicitul la întîmplare.

Cercetările au fost efectuate pe 11 eşantioane, totalizînd 1 097 de subiecţi, în majoritate elevi mari şi studenţi. Din analiza rezultatelor se detaşează constatarea că există deosebiri individuale stabile în ceea ce priveşte cantitatea de informaţie solicitată înainte de a încerca o soluţie. Totodată se observă că cele două dimensiuni (cantitatea informaţiei solicitate şi corectitudinea soluţiei) nu corelează; există subiecţi care rezolvă corect în prezenţa unui minimum de informaţie, după cum alţii nu sînt capabili de a oferi o soluţie corectă nici

chiar după epuizarea întregii informaţii disponibile. Între aceste două grupe extreme se situează subiecţii care solicită puţină informaţie, dar oferă soluţii false, şi cei care solicită foarte multă informaţie rezolvînd corect problemele. Grupul de subiecţi caracterizat ca avînd o gîndire intuitivă rezolvă corect pe baza unei informaţii minime. Odată identificată această grupă, autorul încearcă să stabilească diferite corelaţii ale gîndirii intuitive cu anumite caracteristici ale personalităţii (aptitudini intelectuale, atitudini etc.). Datele statistice nu sînt semnificative; ele arată numai anumite tendinţe. De exemplu, subiecţii cu gîndire intuitivă sînt mai flexibili, mai puţin anxioşi, mai puţin convenţionali, au mai multă încredere în forţele proprii, mai multă promptitudine.

Plecînd de la aceleaşi premise, dar folosind de data aceasta materialul perceptiv (succesiuni de imagini din ce în ce mai complete), autorul încearcă să măsoare la copii de diferite vîrste inferenţa perceptivă. Sarcina constă în identificarea cît mai precoce a imaginii. Adaptînd criteriile de măsurare a cererii de informaţie şi a corectitudinii răspunsului, autorul constată o creştere progresivă a reuşitei cu vîrsta. Nu s-au putut stabili însă corelaţii semnificative între aceste probe şi cele de gîndire intuitivă (la clasele mari). Luînd în consideraţie aprecierile profesorilor asupra creativităţii elevilor lor, se observă la unele eşantioane un coeficient de corelaţie mai ridicat între „creativitate" şi media răspunsurilor corecte.

Nu se pot stabili corelaţii semnificative cu nivelul inteligenţei şi în general cu performanţele intelectuale; subliniind dependenţa reuşitei la probele experimentale de vîrsta copiilor, autorul păstrează un grad destul de ridicat de prudenţă în interpretarea corelaţiilor obţinute.

Lucrarea se încheie cu patru eseuri în care referirile la intuiţie acoperă o sferă foarte largă: de la intuiţionismul filozofic şi trăirile psihodelice pînă la intuiţionismul psihologic (Jung) şi analiza intuiţiei ca un caz particular al gîndirii în condiţii de informaţie suboptimală. Perspectivele cercetării experimentale a intuiţiei pentru psihologia generală şi pentru psihologia pedagogică sînt argumentate în ultimul capitol. Subliniind faptul că intuiţia intervine în cunoaşterea realităţii, stabilind anumite caracteristici măsurabile ale gîndirii intuitive, M.R. Westcott transportă problema intuiţiei din domeniul speculaţiei pe terenul solid şi fertil al psihologiei experimentale.

Margareta Floru

J. LEPLAT, *Attention et incertitude dans les travaux de surveillance et d'inspection*, Paris, Dunod, 1968, 192 p.

Pentru cei care cunosc lucrările anterioare ale psihologului francez Jacques Leplat, cartea pe care o prezentăm nu constituie o surpriză. Într-adevăr, autorul, unul dintre cei mai remarcabili reprezentanţi ai psihologiei industriale de azi, este la fel de cunoscut pentru cercetările sale aprofundate asupra diferitelor forme de vigilenţă.

Volumul de faţă marchează un moment de sinteză în dublu sens: pe planul problemelor tratate, ca şi în activitatea autorului. Lucrarea are un caracter monografic, abordînd multilateral o problemă în aparenţă pur economică, dar în fond cu vaste implicaţii psihologice — aceea a eficienţei controlului de calitate.

Una dintre contribuţiile esenţiale ale cărţii este unificarea unei duble perspective: una de ordin practic, vizînd problemele controlului de calitate în industria modernă şi cealaltă teoretică, cuprinzînd aria vastă a tematicii privitoare la atenţie şi vigilenţă. Dar aceasta înseamnă, în acelaşi timp, o unificare sui-generis a perspectivei oferite de două ramuri ale psihologiei care evoluează astăzi convergent: psihologia experimentală şi psihologia industrială.

Înainte de a aborda problema comportamentului în faţa incertitudinii temporale, J. Leplat elucidează o serie de aspecte teoretice de mare actualitate în psihologia experimentală privind relaţiile dintre atenţie, vigilenţă şi incertitudine. Spre deosebire de concepţia clasică provenind de la H. Piéron, care considera atenţia ca un concept psihologic, iar vigilenţa ca substratul ei fiziologic, J. Leplat adoptă poziţia mai nouă a autorilor anglo-saxoni, considerînd cele două noţiuni ca echivalente. Din punct de vedere metodologic, această orientare implică investigarea fluctuaţiilor de eficienţă în funcţie de variabilitatea sarcinii.

Una din contribuţiile cele mai importante ale lucrării constă tocmai în minuţiozitatea cu care sînt analizaţi factorii ce determină această variabilitate: durata sarcinii şi a semnalului, cunoaşterea rezultatelor, dispersia, densitatea şi modul de prezentare a semnalelor. Discutarea datelor este însoţită de un bogat material ilustrativ, care conferă cărţii valoarea unui deosebit de util instrument de lucru: tabele sinoptice privitoare la durata supravegherii, influenţa pauzelor, densitatea semnalelor etc. Pe baza analizei critice a rezultatelor cercetărilor experimentale, autorul caută criterii de evaluare a eficienţei activităţii de vigilenţă.

În analiza critică a teoriilor privitoare la incertitudinea temporală, Leplat porneşte de la constatarea caracterului lor parţial-explicativ. Activitatea de vigilenţă implică mecanisme multiple, iar teoriile existente au un caracter mai degrabă complementar decît competitiv, ceea ce face imposibilă o prezentare sintetică. Utilizînd în mod selectiv o documentaţie impresionantă, autorul analizează, stabilind valorile şi limitele fiecăreia, teoria inhibiţiei (N.H. Mackworth), teoria activării (J. Deese, Hebb, D.B. Lindsley, D.E. Broadbent), teoria filtrului (D.E. Broadbent, D.E. Berlyne), condiţionarea instrumentală (J.G. Holland), teoria detectării (W.P. Tanner, J.A. Swets, T.G. Birdsall, H. Rouanet), teoria aşteptării (N.H. Mackworth, C.H. Baker, J. Leplat). Cercetările de laborator şi teren ale autorului se încadrează în această din urmă direcţie; ele se referă, printre altele, la influenţa intervalului precedent asupra frecvenţei detecţiei semnalelor în industria textilă sau în perceperea semnelor tipărite.

Teoria detectării dispune de formalizarea cea mai avansată, fapt explicabil prin caracterul elementar al proceselor studiate. Ţinem să relevăm cu această ocazie un alt merit al cărţii, şi anume aparatul matematic utilizat în expunerea materialului.

În timp ce primele teorii erau orientate îndeosebi în direcţia psihofiziologiei, explorînd mecanismele vigilenţei, ultimele adoptă o perspectivă psihologică, urmărind caracterul cognitiv al activităţii.

Orizontul larg al autorului în tratarea problemelor reiese cel mai pregnant în ultima parte a volumului, în care se trasează în mod succint posibilităţile aplicative şi perspectivele teoretice ale cercetărilor. Obiectivul practic principal vizează ameliorarea eficienţei operatorului uman în sarcinile de vigilenţă. Cîteva căi sînt indicate în vederea realizării acestui obiectiv: optimizarea frecvenţei şi a vizibilităţii semnalelor, cunoaşterea rezultatelor, studiul costului diferitelor strategii de decizie şi al unor factori psihosociali. J. Leplat propune elaborarea unor sisteme de reperaj pentru structurarea adecvată a cîmpului perceptiv, în vederea creşterii eficienţei explorării prin orientarea selectivă a percepţiei spre punctele critice.

Caracterul aplicativ al cercetărilor ridică problema relaţiilor dintre psihologia experimentală şi cea aplicată, a limitelor simulării. Conţinutul simbolic al semnalelor, ca şi absenţa motivaţiei, îngreuiază aplicarea rezultatelor obţinute în laborator la sarcinile industriale complexe.

Autorul semnalează şi o serie de dificultăţi metodologice ţinînd de deosebirile individuale, insuficienţa mijloacelor de măsură şi durata redusă a experimentelor.

Concepţia de ansamblu a lui J. Leplat este exprimată în schiţarea perspectivelor cercetării. Autorul propune o schemă proprie pentru interpretarea mecanismelor şi determinarea variabilelor în sarcinile de vigilenţă. O dată cu elaborarea unei teorii lărgite a aşteptării, se dau cîteva indicaţii pentru investigaţiile viitoare, care urmăresc toate ameliorarea cîmpului vizual al muncii.

Cartea lui J. Leplat constituie un exemplu de abordare multilaterală şi de tratare în acelaşi timp succintă şi exhaustivă a unor probleme în care filonul teoretic se împleteşte cu cel aplicativ, dovedind astfel că între aceste sectoare ale psihologiei nu există un hiatus, ci, dimpotrivă, o sudură organică.

Geta Cristian-Melicson

În ziua de 2 iulie 1969 a avut loc sesiunea științifică a Institutului de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România, organizată în cinstea zilei de 23 August.

În cadrul sesiunii, avînd ca temă „Aplicațiile psihologiei la problemele muncii și învățămîntului", după cuvîntul introductiv, rostit de prof. Al. Roșca, privind dezvoltarea cercetării psihologice în România în ultimul sfert de veac și sarcinile psihologiei aplicate, au fost prezentate următoarele comunicări: *Metode noi în analiza muncii* (C. Botez și M. Mamali), *Nivelele de dezvoltare intelectuală și învățămîntul matematic* (E. Fischbein, I. Pampu și I. Mânzat), *Optimizarea prezentării informației ca mijloc de creștere a eficienței muncii în industria automatizată* (El. Popescu-Neveanu și Gh. Iosif), *Contribuția cercetărilor de psihologie socială la organizarea științifică a întreprinderilor industriale* (T. Herseni).

★

În cadrul planului de colaborare științifică dintre Academia Republicii Socialiste România și Academia de Științe a U.R.S.S., Ecaterina Vasilievna Șorohova, șeful secției de psihologie din cadrul Institutului de filozofie din Moscova, a vizitat, între 23 iunie și 6 iulie a.c., institutele de psihologie și filozofie ale Academiei Republicii Socialiste România, Catedra de psihologie și Institutul de limbi străine ale Universității din București, Catedra de psihologie a Universității din Cluj și Secția de psihologie a Filialei din Cluj a Academiei Republicii Socialiste România.

E.V. Șorohova a avut un schimb util și interesant de experiență și idei îndeosebi cu specialiștii noștri din domeniile psihologiei generale, al psihologiei sociale și psihologiei personalității.

★

Între 15 și 19 iulie a.c. a avut loc la Praga Conferința internațională asupra psihologiei învățării umane, la care au participat 120 de psihologi (dintre care 44 din Cehoslovacia) din 15 țări, organizată de Institutul de psihologie al Academiei Cehoslovace de Științe (prof. V. Tardy și J. Linhart). Din țara noastră a participat, la invitația comitetului de organizare, prof. dr. doc. T. Slama-Cazacu, care a prezentat comunicarea *Differential reception of verbal and nonverbal stimuli, and some reflections on the „stored language"*, a prezidat, împreună cu H. Lane, lucrările unuia dintre cele 5 simpozioane ale conferinței (*Procese simbolice, limbaj și învățare*), a condus lucrările grupului de lucru ale aceluiași simpozion și a prezentat, în ședința plenară finală, o sinteză asupra lucrărilor acestui simpozion.

★

Între 21 și 25 iulie a.c. a fost organizată la Bressanone (Italia) prima Conferință europeană de psiholingvistică de către Universitatea din Padova (Institutul de psihologie, prin prof. G. Flores D'Arcais). Au participat 60 de specialiști din Italia și din alte 7 țări. A fost invitată să participe, din țara noastră, prof. dr. doc. T. Slama-Cazacu, care a prezentat, în

şedinţa de deschidere, referatul *Communication levels, interdisciplinary approach, and the object of psycholinguistics.*

★

În completare la cronica din „Revista de psihologie" nr. 1 din 1969, privind participarea psihologilor români la cel de-al XVI-lea Congres internaţional de psihologie aplicată de la Amsterdam (august 1968), menţionăm comunicarea *Monotonia şi oboseala în munca operatorilor la tabloul de comandă* de C. Botez şi M. Mamali din Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România.

Comunicarea cuprinde rezultatele cercetărilor efectuate la o termocentrală din Bucureşti şi ajunge la concluzia că există indicatori diferenţiaţi pentru monotonie şi pentru oboseală, ceea ce ar permite o mai bună organizare a schimburilor şi programelor de lucru în vederea creşterii productivităţii.

★

Notă: Materialele sînt publicate în ordinea predării la redacţie.

revista de psihologie

Tomul 15 **1969**

INDEX ALFABETIC

	Nr.	Pag.
Dezvoltarea psihologiei în România în anii construcției socialiste	3	273

STUDII ȘI CERCETĂRI

Bogdan T., Tucicov-Bogdan A., Radu N., Puncte de vedere metodologice în cercetarea psihologică a educației tineretului	3	345
Bogdan T., Tucicov-Bogdan A., Cristescu M., O tehnică verbal proiectivă în cercetarea personalității adolescentelor	4	437
Ceaușu V., Teodorescu V., Aspecte ale relațiilor interpersonale în colectivele de elevi-aviatori	1	21
Cioată E., Diferențe individuale în comportamentul observatorilor la probe de vigilență	3	305
Ciofu I., Marcus S., Investigare electrofiziologică în transpunerea scenică	3	281
Crăciunescu R., Validarea examenului psihologic în transportul feroviar	4	405
Cristescu M., Voicu Gh., Unele caracteristici psihofiziologice ale muncii în mineritul carbonifer	4	395
Dan-Spînoiu G., „Moralul" în grupele de muncă industrială	2	229
Enăchescu C., Sindromul de dezintegrare semantică și tulburarea utilizării limbajului la afazici	4	383
Fischbein E., Pampu I., Mânzat I., Compararea rapoartelor și ideea de șansă la copii	1	5
Golu M., Particularitățile dinamicii procesului percepției în condițiile prezentării stohastice a „cîmpului stimulator"	2	203
Golu P., Specificul psihologic al proceselor gîndirii	3	319
Iosif Gh., Strategia de supraveghere a tablourilor de comandă. II. Unii factori determinanți cu caracter subiectiv	2	217
Krau E., Aluaș I., Latiș I., Jurcău N., Variabilele sociopsihologice ale alegerii meseriilor metalurgice și ale reușitei în învățămîntul profesional	1	45
Krau E., Latiș I., Jurcău N., Relațiile dinamismului profesional cu interesele, posibilitatea diagnosticării sale	3	357
Mamali C., Studiul aptitudinilor pentru profesiunea de miner în minele carbonifere	2	163
Mamali M., Botez C., Oboseala și monotonia în activitatea operatorilor de la tabloul de comandă	3	293
Marcus S., Ciofu I., Analiza diferențială a modificărilor fiziologice în transpunerea scenică	4	417
Neacșu Gh., Marcus S., Studiul relației dintre imaginație și expresia scenică în condiții de improvizație la actorii dramatici	2	179
Obrocea N., Date privind aplicarea de către elevii întîrziați mintali a cunoștințelor de aritmetică	2	149
Pitariu H., Unele aspecte ale instruirii programate în perechi cu o mașină simplă de învățat	4	429
Popescu-Neveanu El., Cu privire la unii din factorii de solicitare a operatorului din producția semiautomatizată	2	189
Roșca Al., Căi de detectare și formare a aptitudinilor științifice	1	37
Slama-Cazacu T., Probleme ale terminologiei psihologice în limba română	1	77
Slama-Cazacu T., Despre relațiile intradisciplinare și raportul obiect de cercetare-realitate, în psihologia actuală	4	463

SLAMA-CAZACU T., şi colab., Vocabular de psihologie (I) 1 91
SOLOMON EL., Cîteva aspecte ale psihodiagnozei emotivităţii în stările reactive la copil 2 135
ŞCHIOPU U., TURCU A., GÎRBOVEANU M., Caracteristicile genetice ale reprezentărilor şi noţiunilor economice la tineretul şcolar 3 331
ŞCHIOPU U., GÎRBOVEANU M., TURCU A., Dezvoltarea informaţiei în operaţiile mentale cu imagini la copii între 3—10 ani 4 447
VOICU C., Dinamica memorării şi unele particularităţi individuale ale proceselor nervoase 1 63
ZÖRGÖ B., Aspecte ale dezvoltării acţiunilor mintale de autocontrol în învăţarea verbală 4 475

CRONICĂ

ROŞCA AL., Al XVI-lea Congres Internaţional de Psihologie Aplicată, Amsterdam, 18—22 august 1968 . . . . . 1 111
ROŞCA AL., A XII-a Sesiune de Studii a Asociaţiei de Psihologie Ştiinţifică de Limbă Franceză, Geneva, 1—3 octombrie 1968 . . . . . 2 249
ROŞCA AL., O vizită la Institutul de psihologie al Academiei de Ştiinţe Pedagogice U.R.S.S., Moscova 2 253
SLAMA-CAZACU T., Conferinţa Internaţională de Psihologie Socială, Praga, octombrie 1968 . . . . . 2 245
VOICU C., IONESCU Ş., Conferinţa Naţională de Psihologie, Bucureşti, 1968 . . . 1 117

CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE

FLORU R., Psihofiziologia atenţiei, Bucureşti, 1967 (B. Zörgö) 2 260
JAKAB I., Psychiatry and art, Basel-New York, 1968 (I. Popescu-Sibiu) 4 489
KLIX F. (sub red.), The organization of human information processing (Symposiumbericht vom XVIII Internationalen Kongress für Psychologie, Moskau, 1966), Berlin, 1967 (El Popescu-Neveanu) 1 125
KREINDLER A., FRADIS A., Performances in aphasia, Paris, 1968 (I. Voinescu) 1 123
LAZARUS R. S. şi OPTON E. M. JR., Personality, Middlessex, 1967 (V. Bodor, S. Marcus) 3 367
LEPLAT J., Attention et incertitude dans les travaux de surveillance et d'inspection, Paris, 1968 (G. Cristian) 4 496
Les rythmes, Conférences présentées au colloque sur les rythmes, Lyon, 1968 (S. Marcus) 4 492
LINHART J., Psychologie učeni, Praga, 1967 (A. Perju-Liiceanu) 4 490
MERANI A. L., Problemas y pseudoproblemas de la psicologia, Barcelona, Mexico, 1968 (Gh. Neacşu) 3 373
POP TRAIAN (sub red.), Sistemul experimental de predare cu profesori la clasele I—IV, Bucureşti, 1968 (I. Mânzat) 2 259
Problèmes actuels de la recherche en ergonomie, Actes du IV^e Congrès d'Ergonomie de langue française, Marseille, 1966, Paris, 1968 (E. Gulian) 3 374
Psychologica. Sborník Filozofickej Faculty Univerzity Komenského, Bratislava, 1968 (A. Perju-Liiceanu) 3 371
SEEMAN M., Les troubles du langage chez l'enfant, Bruxelles-Paris, 1967 (O. Vişan) 3 369
SLAMA-CAZACU T., Introducere în psiholingvistică, Bucureşti, 1968 (L. Damian) 2 262
SLAMA-CAZACU T., Floru R., Atlas de psihologie, Bucureşti, 1968 (Al. Roşca) 1 126
WESTCOTT M. R., Toward a contemporary psychology of intuition, New York, 1968 (M. Floru) 4 494

VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ

. . . . . 1 129
. . . . . 2 267
. . . . . 3 377
. . . . . 4 499

revista de psihologie

(ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ)

Том 15 **1969**

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ

	№№	Стр.
БОГДАН Т. и А. ТУЧИКОВ-БОГДАН, Н. РАДУ, Методологические точки зрения в психологическом исследовании воспитания молодежи	3	345
БОГДАН Т. и А. ТУЧИКОВ-БОГДАН, М. КРИСТЕСКУ, Словесно-проекционная техника в исследовании личности подростков	4	437
ВОЙКУ К., Динамика запоминания и некоторые индивидуальные особенности нервных процессов	1	63
ГОЛУ М., Особенности динамики процесса восприятия в условиях стохастического представления «стимулирующего поля»	2	203
ГОЛУ П., Психологическая специфика процессов мышления	3	319
ДАН-СПЫНОЮ Г., «Мораль» в группах производственного труда	2	229
ЕНЭКЕСКУ К., Синцдром семантической дезинтеграции и замешательство у больных афазией при пользовании языком	4	383
ЗЁРГЁ Б., Аспекты развития умственных операций самоконтроля при словесном обучении	4	475
ИОСИФ Г., Стратегия наблюдения за пультом управления. II. Некоторые определяющие факторы субъективного характера	2	217
КРАУ Е. и И. АЛУАШ, И. ЛАТИШ, Н. ЖУРКЭУ, Социопсихологические переменные выбора металлургических специальностей и преуспевания в профессиональной учебе	1	45
КРАУ Е. и И. ЛАТИШ, Н. ЖУРКЭУ, Соотношение профессионального динамизма с интересами, возможность его диагностицирования	3	357
КРИСТЕСКУ М. и Г. ВОЙКУ, Некоторые психофизиологические характеристики труда на угольных копях	4	395
КРЭЧУНЕСКУ Р., Утверждение психологического анализа на железнодорожном транспорте	4	405
МАМАЛИ К., Исследование способностей к профессии горняка в угольных шахтах	2	163
МАМАЛИ К. и К. БОТЕЗ, Усталость и монотонность в деятельности операторов у пульта управления	3	293
МАРКУС С. и И. ЧОФУ, Дифференциальный анализ физиологических изменений при сценической постановке	4	417
НЕАКШУ Г. и С. МАРКУС, Изучение соотношения между воображением и сценическим воплощением в условиях импровизации у драматических артистов	2	179
ОБРОЧЕА Н., Данные, касающиеся приложения умственно отсталыми учениками познаний в области математики	2	149
ПИТАРИУ Х., Некоторые аспекты программированного парного обучения на простой обучающей машине	4	429
ПОПЕСКУ-НЕВЯНУ ЭЛ., Относительно некоторых факторов привлечения оператора в полуавтоматизированном производстве	2	189
РОШКА АЛ., Методы обнаружения и формирования способностей к научной работе	1	37
СЛАМА-КАЗАКУ Т., Вопросы психологической терминологии в румынском языке	1	77

СЛАМА-КАЗАКУ Т. и сотр., Психологический словарный состав. I. . . 1 91
СЛАМА-КАЗАКУ Т., Об отношениях внутренней дисциплины и соотношении предмет исследования — действительность в современной психологии 4 463
СОЛОМОН ЭЛ., Некоторые стороны психодиагноза возбудимости в реактивных состояниях у ребенка 2 135
ЧАУШУ В. и В. ТЕОДОРЕСКУ, Некоторые стороны личных взаимоотношений в коллективах учеников летних школ 1 21
ЧОАТЭ Е., Индивидуальные различия в поведении наблюдателей при испытании на бдительность 3 305
ЧОФУ И. и С. МАРКУС, Электрофизиологическое испытание в сценической постановке 3 281
ШКИОПУ У. и А. ТУРКУ, М. ГЫРБОВЯНУ, Генетические характеристики экономических представлений и понятий у школьников старшего возраста 3 331
ШКИОПУ У. и М. ГЫРБОВЯНУ, А. ТУРКУ, Развитие информации в умственных операциях с помощью изображения у детей 3-10 лет 4 447

ХРОНИКА

ВОЙКУ К. и Ш. ИОНЕСКУ, Национальная конференция по психологии, Бухарест, 1968 г. 1 117
РОШКА АЛ., XVI Международный конгресс по прикладной психологии, Амстердам, 18 —22 августа 1968 г. 1 111
РОШКА АЛ., XII-ая Рабочая сессия Ассоциации научной психологии французского языка (Женева, 1—3 октября 1968 г.) 2 249
РОШКА АЛ., Посещение Института психологии Академии педагогических наук СССР, Москва 2 253
СЛАМА-КАЗАКУ Т., Международная конференция по социальной психологии (Прага, октябрь 1968 г.) 2 245

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

IRENE JAKAB, Psychiatry and art, Basel-New York, 1968 (*И. Попеску-Сибиу*) 4 489
F. KLIX (под ред.), The organization of human information processing (Symposiumbericht vom XVII. Internationalen Kongress für Psychologie, Moskau, 1968), Berlin, 1967 ((*Эл. Попеску-Невяну*) 1 125
A. KREINDLER, A. FRADIS, Performances in aphasia, Paris, 1968 (*И. Войнеску*) 1 123
R. S. LAZARUS, E. M. OPTON JR., Personality, Middessex, 1967 (*В. Бодор, С. Маркус*) 3 367
J. LEPLAT, Attention et incertitude dans les travaux de surveillance et d'inspection, Paris, 1968 (*Г. Кристиан*) 4 496
Les rythmes, Conférences présentées au colloque sur les rythmes, Lyon, 1968 (*С. Маркус*) 4 492
J. LINHART, Psychologie učeni, Praga, 1967 (*А. Пержу—Лиичану*). 4 490
A. L. MERANI, Problemas y pseudoproblemas de la psicologia, Barcelona, Mexico, 1968 (*Г. Неакшу*) 3 373
ТРАЯН ПОП (под ред.), Экспериментальная система преподавания по предметам в I—VI классах, Бухарест, Пед.-препод. изд-во, 1968 (*И. Мынзат*) 2 259
Problèmes actuels de la recherche en ergonomie, « Actes du IV-e Congrès d'Ergonomie de Langue Francaise », Marseilles, 1966, Paris, 1968 (*Е. Гулиан*) 3 374
Psychologica, Sbornik Filizofickej Fakulty Univerzity Komenského, Bratislava, 1968 (*Г. Пержу-Лиичану*) 3 371
M. SEEMAN, Les troubles du langage chez l'enfant, Bruxelles-Paris, 1967 (*О. Вишан*) 3 369
T. SLAMA-CAZACU, R. FLORU, Atlas de psihologie, Bucureşti, 1968(*Ал. Рошка*) 1 126

Т. СЛАМА-КАЗАКУ, Введение в психолингвистику, Бухарест, Научное изд-во, 1968 (*Л. Дамьян*) 2 262
Р. ФЛОРУ, Психофизиология внимания, Бухарест, Научное изд-во, 1967 (*Б. Зёргё*) 2 260
Westcott R. M., Toward a contemporary psychology of intuition, New York, 1968 (*М. Флору*) 4 494

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

. . . . . 1 129
. . . . . 2 267
. . . . . 3 377
. . . . . 4 499

revista de psihologie

(REVUE DE PSYCHOLOGIE)

Tome 15 **1969**

INDEX ALPHABÉTIQUE

	No	Page
Le développement de la psychologie en Roumanie pendant les années de la construction socialiste	3	273

ÉTUDES ET RECHERCHES

Bogdan T., Tucicov-Bogdan A., Radu N., Points de vue méthodologiques dans la recherche psychologique de l'éducation des jeunes	3	345
Bogdan T., Tucicov-Bogdan A., Cristescu M., Une technique projective pour la recherche de la personnalité des adolescentes	4	437
Ceauşu V., Teodorescu V., Aspects of the interpersonal relations in groups of pilot-students	1	21
Cioata E., Différences individuelles dans le comportement des observateurs lors des tests de vigilance	3	305
Ciofu I., Marcus S., L'investigation électrophysiologique dans la transposition scénique	2	281
Crăciunescu R., Validation de l'examen psychologique dans le transport ferroviaire	4	405
Cristescu M., Voicu Gh., Quelques caractéristiques psychologiques du poste de travail dans une exploitation minière	4	395
Dan Spînoiu G., Le «moral» dans les groupes de travail industriel	2	229
Enăchescu C., Le syndrome de désintégration sémantique et le trouble de l'utilisation du langage chez les aphasiques	4	383
Fischbein E., Pampu I., Mînzat I., La comparaison des rapports et l'idée de chance chez les enfants	1	5
Golu M., Particularités de la dynamique du processus de la perception dans les conditions de la présentation stochastique du «champ stimulateur»	2	203
Golu P., Spécifique psychologique des processus de la pensée	3	319
Iosif Gh., La stratégie de surveillance des tableaux de commande. II. Quelques facteurs déterminants de caractère subjectif	2	217
Krau E., Aluaş I., Latiş I., Jurcau N., Les variables socio-psychologiques du choix des métiers métallurgiques et de la réussite dans l'enseignement professionnel	1	45
Krau E., Latiş I., Jurcău N., Les rapports du dynamisme professionnel avec les intérêts de la possibilité de les diagnostiquer	3	357
Mamali C., L'étude des aptitudes pour la profession de mineur des mines carbonifères	2	163
Mamali M., Botez C., La fatigue et la monotonie dans l'activité des opérateurs au tableau de commande	3	293
Marcus S., Ciofu I., Analyse différentielle des modifications physiologiques dans la transposition scénique	4	417
Neacşu Gh., Marcus S., L'étude de la relation entre l'imagination et l'expression scénique dans des conditions d'improvisation, chez les acteurs dramatiques	2	179
Obrocea N., Données concernant l'utilisation des connaissances d'arithmétique par les élèves arriérés	2	149

PITARIU H., Certains aspects de l'enseignement programmé par paires avec une machine à apprendre ordinaire 4 429
POPESCU-NEVEANU EL., À propos de certains facteurs de sollicitation de l'opérateur dans la production semi-automatisée 2 189
ROŞCA AL., Voies de détection et de formation des aptitudes scientifiques . . . 1 37
SLAMA-CAZACU T., Problèmes de la terminologie psychologique en roumain . . . 1 77
SLAMA-CAZACU T., Sur les relations interdisciplinaires et le rapport entre l'objet de recherche et la réalité, dans la psychologie actuelle 4 463
SLAMA-CAZACU T. et collab., Vocabulaire de psychologie (I) 1 91
SOLOMON EL., Quelques aspects de la psychodiagnose de l'émotivité dans les états réactifs chez l'enfant 2 135
ŞCHIOPU U., TURCU A., GÎRBOVEANU M., Caractéristiques génétiques des représentations et des notions économiques chez les écoliers 3 331
ŞCHIOPU U., GÎRBOVEANU M., TURCU A., Le développement de l'information dans les opérations mentales avec des images chez les enfants de 3—10 ans 4 447
VOICU C., Dynamique de la mémorisation et certaines particularités individuelles des processus nerveux 1 63
ZÖRGÖ B., Aspects du développement des actions mentales de l'autocontrôle dans l'apprentissage verbal 4 475

CHRONIQUE

ROŞCA AL., XVI^e Congrès International de Psychologie Appliquée, Amsterdam, 18—22 août 1968 . . . . . 1 111
ROŞCA AL., XII^e Session d'études de l'Association de Psychologie Scientifique de langue française, Génève, 1—3 octobre 1968 . . . . . 2 249
ROŞCA AL., Visite à l'Institut de Psychologie de l'Académie de Sciences Pédagogiques de l'U.R.S.S., Moscou 2 253
SLAMA-CAZACU T., Conférence Internationale de Psychologie Sociale, Prague, octobre 1968 . . . . . 2 245
VOICU C., IONESCU Ş., Conférence Nationale de Psychologie, Bucarest, 1968 1 117

CRITIQUE ET BIBLIOGRAPHIE

FLORU R., Psihofiziologia atenţiei (Psychophysiologie de l'attention), Bucarest, 1967 (B. Zörgö) 2 260
JAKAB I., Psychiatry and art, Basel — New York, 1968 (I. Popescu-Sibiu) 4 489
KLIX F. (réd.), The organization of human information processing (Symposiumbericht vom XVIII. Internationalen Kongress für Psychologie,Moskau, 1966), Berlin, 1967 (El. Popescu-Neveanu) 1 125
KREINDLER A., FRADIS A., Performances in aphasia, Paris, 1968 (I. Voinescu) 1 123
LAZARUS R. S. et OPTON E. M. Jr., Personality, Middlessex, 1967 (V. Bodor, S. Marcus) 3 367
LEPLAT J., Attention et incertitude dans les travaux de surveillance et d'inspection, Paris, 1968 (G. Cristian) 4 496
Les rythmes, Conférences présentées au colloque sur les rythmes, Lyon, 1968 (S. Marcus) 4 492
LINHART J., Psychologie učeni, Praga, 1967 (A. Perju-Liiceanu) 4 490
MERANI A. L., Problemas y pseudoproblemas de la psicologia, Barcelona, Mexico, 1968 (Gh. Neacşu) 3 373
POP TRAIAN (sous la réd.) Sistemul experimental de predare cu profesori la clasele I—IV (Le système expérimental d'enseignement avec des professeurs aux classes de I^re —IV^e), Bucarest, 1968 (I. Mânzat) 2 259
Problèmes actuels de la recherche en ergonomie « Actes du IV^e Congrès d'Ergonomie de Langue Française », Marseille, 1966, Paris, 1968 (E. Gulian) . 3 374
Psychologica. Sbornik Filozofickej Fakulty Univerzity Komenského, Bratislava, 1968 (A. Perju — Liiceanu) 3 371

SEEMAN M., Les troubles du langage chez l'enfant, Bruxelles — Paris, 1967 (O. Vişan) 3 369
SLAMA-CAZACU T., Introducere în psiholingvistică (Introduction à la psycholinguistique), Bucarest, 1968 (L. Damian) 2 262
SLAMA-CAZACU T., FLORU R., Atlas de psihologie (Atlas de psychologie), Bucarest, 1968 (Al. Roşca) 1 126
WESTCOTT M. R., Toward a contemporary psychology of intuition, New York, 1968 (M. Floru) 4 494

VIE SCIENTIFIQUE

. . . . . 1 129
. . . . . 2 267
. . . . . 3 377
. . . . . 4 499

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

ERATĂ

Pag.	rîndul:	în loc de:	se va citi:
sumar francez	18 de jos	interdisciplinaires	intradisciplinaires
468	5 de sus	pe ceptul	perceptual
473	10 de jos	interdisciplinaires	intradisciplinaires

LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

PSIHOLOGIE

Sub redacția prof. AL. ROȘCA, **Psihologia muncii industriale**, 1967, 455 p., 29 lei.

Sub redacția prof. AL. ROȘCA, **Tratat de psihologie experimentală**, 1963, 652 p., 25,40 lei.

E. FISCHBEIN, **Conceptele figurale. Cercetări teoretice și experimentale asupra naturii entităților geometrice și evoluției lor în ontogeneză**, 1963, 476 p., 16,30 lei.

TATIANA SLAMA-CAZACU, **Dialogul la copii**, 1961, 168 p., 5,65 lei (epuizat).

P. POPESCU-NEVEANU, **Tipurile de activitate nervoasă superioară la om**, 1961, 447 p. + 3 pl., 22,80 lei (epuizat).

Sub red. dr. R. FLORU, **Psihofiziologia activității de orientare**, 1968, 347 p., 18 lei.

TRAIAN HERSENI, **Psihosociologia organizării întreprinderilor industriale**, 1969, 259 p., 12 lei.

FILOZOFIE

VASILE CONTA, **Opere filozofice**, ediție îngrijită, cu un studiu introductiv, comentarii și note de Nicolae Gogoneață, 1967, 659 p., 27 lei.

C. I. GULIAN, **Originile umanismului și ale culturii**, 1967, 322 p., 14 lei.

D. D. ROȘCA, **Influența lui Hegel asupra lui Taine**, 1968, 315 p., 16 lei.

PORFIR, DEXIP, AMMONIUS, **Comentarii la categoriile lui Aristotel** însoțite de textul comentat. Traducere, note și cuvînt înainte de Constantin Noica, 1968, 317 p., 16,50 lei.

D. GUSTI, **Opere**, vol. I, ediție îngrijită, cu un studiu introductiv, note și comentarii de Ov. Bădina și Oct. Neamțu, 1968, 562 p., 37 lei.

* * * **Probleme de logică**, vol. I, 1968, 374 p., 19,50 lei.

REV. PSIH., T. 15, NR. 4, P. 379—508, BUCUREȘTI, 1969

I.P.I. — c. 3891

43417

Lei 20.—